PICOLINAMIDAS CON ACTIVIDAD FUNGICIDA

REFERENCIA CRUZADA A LAS SOLICITUDES RELACIONADAS

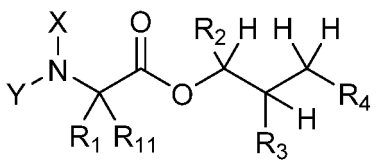
Esta solicitud reclama el beneficio de Solicitud de Patente Provisional de E.U.A. Serie Nos. 62/098089 presentada el 30 de diciembre de 2014, 62/098097 presentada el 30 de diciembre de 2014, 62/255144 presentada el 13 de noviembre de 2015 y 62/255152 presentada el 13 de noviembre de 2015, que se incorporan expresamente aquí por referencia.

ANTECEDENTES Y BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Los fungicidas son compuestos, de origen natural o sintético, que actúan para proteger y/o curar plantas contra los daños causados por hongos agrícolamente relevantes. En general, ningún fungicida es útil en todas las situaciones. En consecuencia, se están llevando a cabo investigaciones para producir fungicidas que pueden tener un rendimiento mejor, son más fáciles de usar y a un menor costo.

La presente descripción se refiere a picolinamidas y su uso como fungicidas. Los compuestos de la presente descripción pueden ofrecer protección contra ascomicetos, basidiomicetos, deuteromicetos y oomicetos.

Una modalidad de la presente descripción puede incluir compuestos de la Fórmula I:

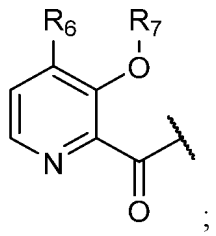


I

X es el hidrógeno o $C(O)R_5$;

Y es hidrógeno, $C(O)R_5$ o Q;

Q es



;

R_1 es CH_2HCO_3, o hidrógeno o alquilo, en donde el alquilo está opcionalmente sustituido con 0, 1 o varios R_8;

R_2 es metilo;

R_3 se selecciona de $C(O)OCH_3$ o alquilo, alquenilo o arilo, cada uno opcionalmente substituido con 0, 1 o varios R_8;

R_4 se selecciona de alquilo o arilo, cada uno opcionalmente substituido con 0, 1 o varios R_8;

R_5 es alcoxi, opcionalmente sustituido con 0, 1 o varios R_8;

R_6 se selecciona de hidrógeno o alcoxi, cada uno opcionalmente substituido con 0, 1 o varios R_8;

R_7 se selecciona de hidrógeno, $-C(O)R_9$, o $-CH_2OC(O)R_9$;

R_8 se selecciona de hidrógeno, alquilo, arilo, halógeno, alquenilo o fenoxi, cada uno opcionalmente sustituido con 0, 1 o múltiples, R_{10}

R_9 se selecciona de alquilo, alcoxi o arilo, cada uno opcionalmente substituido con 0, 1 o varios R_8;

R_{10} se selecciona de alquilo, arilo, halógeno, haloalquilo, haloarilo, alquenilo o alcoxi;

R_{11} se selecciona de hidrógeno o metilo.

Otra modalidad de la presente descripción puede incluir una composición fungicida para el control o prevención de ataque fúngico, que comprende los compuestos descritos anteriormente y un material de vehículo fitológicamente aceptable.

Otra modalidad de la presente descripción puede incluir un método para el control o prevención de ataque fúngico a una planta, el método incluye los pasos de aplicar una cantidad fungicidamente efectiva de uno o más de los compuestos descritos anteriormente a al menos uno de los hongos, la planta, y un área adyacente a la planta.

Se entenderá por los expertos en la técnica que los siguientes términos pueden incluir grupos "R"- genéricos dentro de sus definiciones, por ejemplo, "el término alcoxi se refiere a un sustituyente -OR". Se entiende también que dentro de las definiciones de los siguientes términos, estos grupos "R" son incluidos para fines ilustrativos y no deben interpretarse como una limitación o estar limitados por las sustituciones acerca de la Fórmula I.

El término "alquilo" se refiere a una cadena de carbono saturada ramificada, no ramificada, o cíclica, incluyendo, pero no limitado a, metilo, etilo, propilo, butilo, isopropilo, isobutilo, butilo terciario, pentilo, hexilo, ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo y similares.

El término "alquenilo" se refiere a una cadena de carbono ramificada, no ramificada o cíclica que contiene uno o más dobles enlaces, incluyendo pero no limitado a, etenilo, propenilo, butenilo, isopropenilo, isobutenilo, ciclobutenilo, ciclopentenilo, ciclohexenilo y similares.

El término "alquinilo" hace referencia a una cadena de carbono ramificada o no

ramificada que contiene uno o más triples enlaces, incluyendo pero no limitado a, propinilo, butinilo y similares.

El término "arilo" se refiere a cualquier aromático, mono- o bicíclico, que contenga 0 átomos heterogéneos.

El término "heterociclo" se refiere a cualquier anillo aromático o no aromático, mono- o bicíclico, que contengan uno o más átomos heterogéneos.

El término "alcoxi" se refiere a un sustituyente -OR.

El término "haloalquilo" se refiere a un alquilo, que está sustituido con Cl, F, I, o Br o cualquier combinación de los mismos.

El término "halógeno" o "halo" se refiere a uno o más átomos de halógeno, definidos como F, Cl, Br y I.

A lo largo de la descripción, la referencia a los compuestos de la Fórmula I se lee como también incluyendo diaestereómeros, enantiómeros y mezclas de los mismos. En otra modalidad, la Fórmula (I) se lee como incluyendo también los hidratos o las sales del mismo. Las sales ilustrativas incluyen, pero no están limitadas a: clorhidrato, bromhidrato y yodhidrato.

Se entiende también por aquellos expertos en la técnica que es permisible la sustitución adicional, a menos que se indique lo contrario, siempre que las normas de la unión química y la tensión angular estén satisfechas y el producto siga exhibiendo actividad fungicida.

Otra modalidad de la presente descripción es un uso de un compuesto de la Fórmula I, para la protección de una planta contra ataque por parte de un organismo fitopatogénico o el tratamiento de una planta infestada por un organismo fitopatogénico, que comprende la aplicación de un compuesto de la Fórmula I o una composición que comprende el compuesto al suelo, una planta, una parte de una

planta, follaje, y/o raíces.

Además, otra modalidad de la presente descripción es una composición útil para proteger la planta contra un ataque por parte de un organismo fitopatogénico y/o el tratamiento de una planta infestada por un organismo fitopatogénica que comprende un compuesto de la Fórmula I y un material de vehículo fitológicamente aceptable.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Los compuestos de la presente descripción pueden ser aplicados por cualquiera de una variedad de técnicas conocidas, ya sea como los compuestos o como formulaciones que comprenden los compuestos. Por ejemplo, los compuestos pueden ser aplicados a las raíces o follaje de las plantas para el control de varios hongos, sin dañar el valor comercial de las plantas. Los materiales pueden ser aplicados en la forma de cualquiera de los tipos de formulación generalmente utilizada como, por ejemplo, soluciones, polvos, polvos humectables, concentrado fluible o concentrados emulsificables.

Preferentemente, los compuestos de la presente descripción son aplicados en la forma de una formulación, que comprende uno o más de los compuestos de la Fórmula I con un vehículo fitológicamente aceptable. Las formulaciones concentradas pueden ser dispersadas en agua u otros líquidos, para su aplicación, o las formulaciones puede ser polvo o granuladas, las cuales pueden ser aplicadas sin tratamiento adicional. Las formulaciones pueden ser preparadas de acuerdo con los procedimientos que son habituales en la técnica de química agrícola.

La presente descripción contempla todos los vehículos a través de los cuales uno o más de los compuestos pueden ser formulados para suministro y uso como

fungicida. Normalmente, las formulaciones se aplican como suspensiones o emulsiones acuosas. Tales suspensiones o emulsiones pueden ser producidas a partir de formulaciones solubles en agua, suspendibles en agua o emulsificables que son sólidas, conocidas habitualmente como polvos humectables; o líquidos, generalmente conocidos como concentrados emulsificables, suspensiones acuosas, o concentrados en suspensión. Como se apreciará fácilmente, cualquier material al que pueden añadirse estos compuestos puede ser utilizado, siempre que produzca la utilidad deseada sin una interferencia significativa con la actividad de estos compuestos como agentes antifúngicos.

Los polvos humectables, los cuales pueden ser compactados para formar gránulos dispersables en agua, forman una mezcla íntima de uno o más de los compuestos de la Fórmula I, un portador inerte y agentes tensoactivos. La concentración de los compuestos en los polvos humectables puede ser de alrededor de 10 por ciento a alrededor del 90 por ciento en peso basado en el peso total de los polvos humectables, preferiblemente alrededor del 25 por ciento en peso a alrededor del 75 por ciento en peso. En la preparación de formulaciones de polvos humectables, los compuestos pueden ser compuestos con cualquier sólido finamente dividido, tal como profilita, talco, tiza, yeso, tierra de Fuller, bentonita, atapulgita, almidón, caseína, gluten, arcillas de montmorillonita, tierra diatomácea, silicatos purificados o similares. En tales operaciones, el vehículo finamente dividido y los agentes tensoactivos son típicamente mezclados con el compuesto(s) y molidos.

Los concentrados emulsificables de los compuestos de la Fórmula I pueden abarcar una concentración conveniente, tal como de alrededor del 1 por ciento en peso a alrededor del 50 por ciento en peso del compuesto, en un líquido adecuado, basado en el peso total del concentrado. Los compuestos pueden ser disueltos en un vehículo

inerte, que es ya sea un solvente miscible en agua o una mezcla de solventes orgánicos no miscibles en agua y emulsificantes. Los concentrados pueden ser diluidos con agua y aceite para formar mezclas de pulverización en la forma de emulsiones de aceite en agua. Los solventes orgánicos incluyen aromáticos, especialmente las porciones naftalénicas y olefínicas de alto punto de ebullición y porciones olefínicas de petróleo tales como nafta aromática pesada. También pueden utilizarse otros solventes orgánicos, por ejemplo, solventes terpénicos, incluyendo los derivados de colofonia, cetonas alifáticas, tales como ciclohexanona, alcoholes en complejo, tales como 2-etoxietanol.

Los emulsificantes que pueden ser ventajosamente empleados aquí pueden ser fácilmente determinados por aquellos expertos en la técnica e incluyen varios emulsificantes no iónicos, aniónicos, catiónicos y anfotéricos o una mezcla de dos o más emulsificantes. Ejemplos de emulsificantes no iónicos útiles en la preparación de los concentrados emulsificables incluyen los éteres de polialquilen glicol y productos de condensación de alquil y aril fenoles, alcoholes alifáticos, aminas alifáticas o ácidos grasos con óxido de etileno, óxidos de propileno tales como alquil fenoles etoxilados y ésteres carboxílicos solubilizados con el poliol o polioxialquileno. Los emulsificantes catiónicos incluyen compuestos de amonio cuaternario y sales de aminas grasas. Los emulsificantes aniónicos incluyen las sales solubles en aceite (por ejemplo, calcio) de ácidos alquilaril sulfónicos, sales solubles en aceite o éteres de poliglicol sulfatados y sales apropiadas de éter de poliglicol fosfatados.

Los líquidos orgánicos representativos que pueden ser empleados en la preparación de concentrados emulsificables de los compuestos de la presente descripción son los líquidos aromáticos tal como xileno, fracciones de propilbenceno; o fracciones de naftaleno mixto, aceites minerales, líquidos orgánicos aromáticos

sustituidos tales como dioctil ftalato; queroseno; dialquil amidas de varios ácidos grasos, particularmente las dimetil amidas de glicoles ácidos y derivados de glicol tales como éter n-butílico, éter etílico o éter metílico de dietilen glicol, el éter metílico de el trietilen glicol, fracciones de petróleo o hidrocarburos tales como aceite mineral, solventes aromáticos, aceites parafínicos y similares; aceites vegetales tales como el aceite de soja, aceite de colza, aceite de oliva, aceite de ricino, aceite de girasol, aceite de coco, aceite de maíz, aceite de semilla de algodón, aceite de linaza, aceite de palma, aceite de cacahuete, aceite de cártamo, aceite de sésamo, aceite de tung o de China y similares; esteres de los aceites vegetales anteriores; y similares. También se pueden emplear mezclas de dos o más líquidos orgánicos en la preparación del concentrado emulsificable. Los líquidos orgánicos incluyen xileno y fracciones de propilbenceno, xileno siendo el más preferido en algunos casos. Típicamente se emplean agentes de dispersión activos en la superficie en las formulaciones líquidas y en una cantidad de 0.1 a 20 por ciento en peso basado en el peso combinado del agente dispersante con uno o más de los compuestos. Las formulaciones también pueden contener otros aditivos compatibles, por ejemplo, reguladores de crecimiento de plantas y otros compuestos biológicamente activos utilizados en la agricultura.

Las suspensiones acuosas comprenden suspensiones de uno o más compuestos insolubles en agua de la Fórmula I, dispersados en un vehículo acuoso a una concentración en el rango de aproximadamente 1 a aproximadamente 50 por ciento en peso, basado en el peso total de la suspensión acuosa. Las suspensiones se preparan moliendo finamente uno o más de los compuestos y mezclando vigorosamente el material molido en un vehículo compuesto de agua y agentes tensoactivos elegidos entre los mismos tipos mencionados anteriormente. Otros componentes, tales como sales inorgánicas y gomas sintéticas o naturales, también

pueden ser añadidos para aumentar la densidad y la viscosidad del vehículo acuoso.

Los compuestos de la Fórmula I también pueden ser aplicados como formulaciones granulares, que son particularmente útiles para aplicaciones al suelo. Las formulaciones granulares contienen generalmente de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 10 por ciento en peso, basado en el peso total de la formulación granular del compuesto(s), dispersado en un portador inerte que consta en su totalidad o en gran parte de un material inerte gruesamente dividido tal como atapulgita, bentonita, diatomita, arcilla o una sustancia económica similar. Tales formulaciones generalmente se preparan disolviendo los compuestos en un solvente adecuado y aplicándolo a un portador granular que ha sido preformado al tamaño de partícula adecuado, en el rango de aproximadamente 0.5 a aproximadamente 3 mm. Un solvente adecuado es un solvente en el que el compuesto es sustancial o completamente soluble. Tales formulaciones también pueden prepararse haciendo una masa o pasta del portador y el compuesto y el solvente, y triturando y secando para obtener la partícula granular deseada.

Los polvos que contienen los compuestos de la Fórmula I pueden prepararse al mezclar íntimamente uno o más de los compuestos en forma de polvo con un portador agrícola polvoriento adecuado, tal como, por ejemplo, arcilla de caolín, roca volcánica molida y similares. Los polvos pueden contener adecuadamente de aproximadamente 1 a aproximadamente 10 por ciento en peso de los compuestos, basado en el peso total del polvo.

Las formulaciones además pueden contener agentes tensoactivos adyuvantes para mejorar la deposición, la humectación y la penetración de los compuestos en el cultivo y organismo objetivo. Estos agentes tensoactivos adyuvantes opcionalmente pueden ser utilizados como un componente de la formulación o como una mezcla de

tanque. La cantidad de agente tensoactivo adyuvante típicamente varía de 0.01 a 1.0 por ciento en volumen, basado en un volumen de pulverización de agua, preferiblemente de 0.05 a 0.5 por ciento en volumen. Los agentes tensoactivos adyuvantes adecuados incluyen, pero no están limitados a nonil fenoles etoxilados, alcoholes naturales o sintéticos etoxilados, sales de los ésteres o ácidos sulfosuccínicos, órganosiliconas etoxiladas, aminas grasas etoxiladas, mezclas de agentes tensoactivos con aceites minerales o vegetales, concentrado de aceite de cultivo (aceite mineral (85%) + emulsificantes (15%); etoxilato de nonilfenol; sal de amonio cuaternario de bencilcocoalquildimetilo; mezcla de hidrocarburos del petróleo, alquil ésteres, ácido orgánico y agente tensoactivo aniónico; fosfatado alquilpoliglicósido de C_9-C_{11}; alcohol etoxilato fosfatado; etoxilato de alcohol primario natural (C_{12} y C_{16}); copolímero de bloque di-sec-butilfenol EO-PO; tapa de polisiloxano-metilo; etoxilato de nonilfenol + nitrato de urea amonio; aceite de semillas emulsionado metilado; alcohol tridecílico (sintético) (8E0); etoxilado de sebo amina (15 EO); dioleato-99 de PEG. Las formulaciones pueden incluir también emulsiones de aceite en agua tales como aquellas descritas en la solicitud de patente de E.U.A. Serie No. 11/495,228, la descripción de la cual se incorpora aquí por referencia.

Las formulaciones pueden incluir opcionalmente combinaciones que contienen otros compuestos pesticidas. Tales compuestos pesticidas adicionales pueden ser fungicidas, insecticidas, herbicidas, nematicidas, miticidas, artropodicidas, bactericidas o combinaciones de los mismos que son compatibles con los compuestos de la presente descripción en el medio seleccionado para la aplicación, y no antagónicos a la actividad de los compuestos de la presente. En consecuencia, en tales modalidades, el otro compuesto pesticida es empleado como tóxico suplementario para el mismo o para otro uso pesticida. Los compuestos de la Fórmula I y el compuesto pesticida en la

combinación generalmente pueden estar presentes en una relación en peso de 100:1 a 100:1.

Los compuestos de la presente descripción pueden también combinarse con otros fungicidas para formar mezclas fungicidas y mezclas sinergísticas de las mismas. Los compuestos fungicidas de la presente descripción se aplican a menudo en conjunción con uno o varios otros fungicidas para controlar una amplia variedad de enfermedades indeseables. Cuando se utilizan en combinación con otros fungicidas, los compuestos actualmente reclamados pueden ser formulados con otros fungicidas, mezclados en tanque con otros fungicidas o aplican secuencialmente con otros fungicidas. Esos otros fungicidas pueden incluir 2-(tiocianatometiltio)-benzotiazol, 2-fenilfenol, sulfato de 8-hidroxiquinolina, ametoctradin, amisulbrom, antimicina, *Ampelomices quisqualis,* azaconazol, azoxistrobin, *Bacillus subtilis, Bacillus subtilis* cepa QST713, benalaxil, benomil, bentiavalicarb-isopropilo, sal de bencilaminobencen-sulfonato (BABS), bicarbonatos, bifenilo, bismertiazol, bitertanol, bixafen, blasticidin-S, bórax, mezcla de Bordeaux, boscalid, bromuconazol, bupirimato, polisulfuro de calcio, captafol, captan, carbendazim, carboxin, carpropamid, carvone, clazafenona, cloroneb, clorotalonil, clozolinato, *Coniotirium minitans,* hidróxido de cobre, octanoato de cobre, oxicloruro de cobre, cobre sulfato de, sulfato de cobre (tribásico), óxido cuproso, ciazofamid, ciflufenamid, cimoxanil, ciproconazol, ciprodinil, dazomet, debacarb, etilenbis-(ditiocarbamato) de diamonio, diclofluanid, diclorofen, diclocimet, diclomezina, dicloran, dietofencarb, difenoconazol, ion de difenzoquat, diflumetorim, dimetomorf, dimoxistrobin, diniconazol, diniconazol-M, dinobuton, dinocap, difenilamina, ditianon, dodemorf, acetato de dodemorf, dodina, base libre de dodina, edifenfos, enestrobin, enestroburin, epoxiconazol, etaboxam, etoxiquin, etridiazol, famoxadona, fenamidona, fenarimol, fenbuconazol, fenfuram, fenhexamid, fenoxanil, fenpiclonil, fenpropidin,

fenpropimorf, fenpirazamina, fentin, acetato fentin, hidróxido de fentin, ferbam, ferimzona, fluazinam, fludioxonil, flumorf, fluopicolida, fluopiram, fluoroimida, fluoxastrobina, fluquinconazol, flusilazol, flusulfamida, flutianil, flutolanil, flutriafol, fluxapiroxad, folpet, formaldehído, fosetil, fosetil-aluminio, fuberidazol, furalaxil, furametpir, guazatina, acetatos de guazatina, GY-81, hexaclorobenceno, hexaconazol, himexazol, imazalil, sulfato de imazalil, imibenconazol, iminoctadina, triacetato de iminoctadina, iminoctadina tris(albesilato), yodocarb, ipconazol, ipfenpirazolona, iprobenfos, iprodiona, iprovalicarb, isoprotiolano, isopirazam, isotianil, kasugamicina, hidrato de clorhidrato de kasugamicina, kresoxim-metilo, laminarin, mancobre, mancozeb, mandipropamid, maneb, mefenoxam, mepanipirim, mepronil, meptil-dinocap, cloruro de mercurio, óxido mercúrico, cloruro mercuroso, metalaxilo, metalaxil-M, metam, metam-amonio, metam-potasio, metam-sodio, metconazol, metasulfocarb, yoduro de metilo, isotiocianato de metilo, metiram, metominostrobin, metrafenona, mildiomicina, miclobutanil, nabam, nitrotal-isopropilo, nuarimol, octilinona, ofurace, ácido oleico (ácidos grasos), orisastrobin, oxadixilo, oxina-cobre, fumarato de oxpoconazol, oxicarboxin, pefurazoato, penconazol, pencicuron, penflufen, pentaclorofenol, laurato de pentaclorofenilo, pentiopirad, acetato de fenilmercurio, ácido fosfónico, ftalida, picoxistrobin, polioxina B, polioxinas, polioxorim, bicarbonato de potasio, sulfato de potasio hidroxiquinolina, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarb, clorhidrato de propamocarb, propiconazol, propineb, proquinazid, protioconazol, piraclostrobin, pirametostrobin, piraoxistrobin, pirazofos, piribencarb, piributicarb, pirifenox, pirimetanil, piriofenona, piroquilon, quinoclamina, quinoxifen, quintoceno, extracto de *Reynoutria sacalinensis*, sedaxano, siltiofam, simeconazol, 2-fenilfenóxido de sodio, bicarbonato de sodio, pentaclorofenóxido de sodio, espiroxamina, azufre, SYP-Z048, aceites de alquitrán, tebuconazol, tebufloquin,

tecnaceno, tetraconazol, tiabendazol, tifluzamida, tiofanato-metilo, tiram, tiadinil, tolclofos-metilo, tolilfluanid, triadimefon, triadimenol, triazóxido, triciclazol, tridemorf, trifloxiestrobina, triflumizol, triforina, triticonazol, validamicina, valifenalato, valifenal, vinclozolin, zineb, ziram, zoxamida, *Candida oleofila, Fusarium oxisporum, Gliocladium* spp., *Flebiopsis gigantea, Streptomices griseoviridis, Tricoderma* spp., (RS)-N-(3,5-diclorofenil)-2-(metoximetil)-succinimida, 1,2-dicloropropano, hidrato de 1,3-dicloro-1,1,3,3-tetrafluoroacetona, 1-cloro-2,4-dinitronaftaleno, 1-cloro-2-nitropropano, 2-(2-heptadecil-2-imidazolin-1-il)etanol, 2,3-dihidro-5-fenil-1,4-diti-ina 1,1,4,4-tetraóxido, acetato de 2-metoxietilmercurio, cloruro de 2-metoxietilmercurio, silicato de 2-metoxietilmercurio, 3-(4-clorofenil)-5-metilrodanina, 4-(2-nitroprop-1-enil)fenil tiocianatemo, ampropilfos, anilazina, azitiram, polisulfuro de bario, Bayer 32394, benodanil, benquinox, bentaluron, benzamacril; benzamacril-isobutilo, benzamorf, binapacril, sulfato de bis(metilmercurio), óxido de bis(tributilestaño), butiobato, cadmio calcio cobre zinc cromiato sulfato, carbamorf, CECA, clobentiazona, cloraniformetan, clorfenazol, clorquinox, climbazol, bis(3-fenilsalicilato) de cobre, cromiato de cobre zinc, cufraneb, sulfato de hidracinio cúprico, cuprobam, ciclafuramid, cipendazol, ciprofuram, decafentin, diclona, diclozolina, diclobutrazol, dimetirimol, dinocton, dinosulfon, dinoterbon, dipiritiona, ditalimfos, dodicin, drazoxolon, EBP, ESBP, etaconazol, etem, etirim, fenaminosulf, fenapanil, fenitropan, fluotrimazol, furcarbanil, furconazol, furconazol-cis, furmeciclox, furofanato, gliodina, griseofulvin, halacrinato, Hercules 3944, hexiltiofos, ICIA0858, isopamfos, isovalediona, mebenil, mecarbinzid, metazoxolon, metfuroxam, metilmercurio diciandiamida, metsulfovax, milneb, anhídrido mucoclórico, miclozolin, N-3,5-diclorofenil-succinimida, N-3-nitrofenilitaconimida, natamicina, N-etilmercurio-4-toluensulfonanilida, bis(dimetilditiocarbamato) de níquel, OC, dimetilditiocarbamato de fenilmercurio, nitrato de fenilmercurio, fosdifen,

protiocarb; protiocarb clorhidrato, piracarbolid, piridinitril, piroxiclor, piroxifur, quinacetol; sulfato de quinacetol, quinazamid, quinconazol, rabenzazol, salicilanilida, SSF-109, sultropen, tecoram, tiadifluor, ticiofen, tioclorfenfim, tiofanato, tioquinox, tioximid, triamifos, triarimol, triazbutil, triclamida, urbacid, zarilamid y cualquier combinación de los mismos.

Además, los compuestos aquí descritos pueden ser combinados con otros pesticidas, incluyendo insecticidas, nematicidas, miticidas, artropodicidas, bactericidas o combinaciones de los mismos que son compatibles con los compuestos de la presente descripción en el medio seleccionado para la aplicación, y no antagonístico a la actividad de los compuestos presentes para formar mezclas pesticidas y mezclas sinergísticas de los mismos. Los compuestos fungicidas presente descripción pueden aplicarse conjuntamente con uno o más de otros pesticidas para controlar una amplia variedad de plagas indeseables. Cuando se utilizan en combinación con otros pesticidas, los compuestos aquí reclamados pueden formularse con el otro pesticida(s), mezclarse en tanque con el otro pesticida(s) o aplicarse secuencialmente con el otro pesticida(s). Los insecticidas típicos incluyen, pero no están limitados a: 1,2-dicloropropano, abamectina, acefato, acetamiprid, acetion, acetoprol, acrinatrin, acrilonitrilo, alanicarb, aldicarb, aldoxicarb, aldrin, aletrin, alosamidin, alixicarb, alfa-cipermetrin, alfa-ecdisona, alfa-endosulfan, amidition, aminocarb, amiton, oxalato de amiton, amitraz, anabasina, atidation, azadiractin, azametifos, azinfos-etilo, azinfos-metilo, azotoato, hexafluorosilicato de bario, bartrin, bendiocarb, benfuracarb, bensultap, beta-ciflutrin, beta-cipermetrin, bifentrin, bioaletrin, bioetanometrin, biopermetrin, bistrifluron, bórax, ácido bórico, bromfenvinfos, bromociclen, bromo-DDT, bromofos, bromofos-etilo, bufencarb, buprofezin, butacarb, butatiofos, butocarboxim, butonato, butoxicarboxim, cadusafos, arsenato de calcio, polisulfuro de calcio,

camfeclor, carbanolato, carbaril, carbofuran, disulfuro de carbono, tetracloruro de carbono, carbofenotion, carbosulfan, cartap, clorhidrato de cartap, clorantraniliprol, clorbiciclen, clordano, clordecona, clordimeform, clorhidrato de clordimeform, cloretoxifos, clorfenapir, clorfenvinfos, clorfluazuron, clormefos, cloroformo, cloropicrin, clorfoxim, clorprazofos, clorpirifos, clorpirifos-metilo, clortiofos, cromafenozida, cinerina I, cinerina II, cinerinas, cismetrin, cloetocarb, closantel, clotianidin, acetoarsenito de cobre, arsenato de cobre, naftenato de cobre, oleato de cobre, coumafos, coumitoato, crotamiton, crotoxifos, crufomato, criolita, cianofenfos, cianofos, ciantoato, ciantraniliprol, cicletrin, cicloprotrin, ciflutrin, cihalotrin, cipermetrin, cifenotrin, ciromazinae, citioato, DDT, decarbofuran, deltametrin, demefion, demefion-O, demefion-S, demeton, demeton-metilo, demeton-O, demeton-O-metilo, demeton-S, demeton-S-metilo, demeton-S-metilsulfon, diafentiuron, dialifos, tierra diatomácea, diazinon, dicapton, diclofention, diclorvos, dicresil, dicrotofos, diciclanil, dieldrin, diflubenzuron, dilor, dimeflutrin, dimefox, dimetan, dimetoato, dimetrin, dimetilvinfos, dimetilan, dinex, dinex-diclexina, dinoprop, dinosam, dinotefuran, diofenolan, dioxabenzofos, dioxacarb, dioxation, disulfoton, diticrofos, d-limoneno, DNOC, DNOC-amonio, DNOC-potasio, DNOC-sodio, doramectin, ecdisterona, emamectina, benzoato de emamectina, EMPC, empentrin, endosulfan, endotion, endrin, EPN, epofenonano, eprinomectina, esdepalétrina, esfenvalerato, etafos, etiofencarb, etion, etiprol, etoato de metilo, etoprofos, formiato de etilo, etil-DDD, dibromuro de etileno, dicloruro de etileno, óxido de etileno, etofenprox, etrimfos, EXD, famfur, fenamifos, fenazaflor, fenclorfos, fenetacarb, fenflutrin, fenitrotion, fenobucarb, fenoxacrim, fenoxicarb, fenpiritrin, fenpropatrin, fensulfotion, fention, fention-etilo, fenvalerato, fipronil, flonicamid, flubendiamida, flucofuron, flucicloxuron, flucitrinato, flufenerim, flufenoxuron, flufenprox, fluvalinato, fonofos, formetanato, clorhidrato de formetanato, formotion,

formparanato, clorhidrato de formparanato, fosmetilan, fospirato, fostietan, furatiocarb, furetrin, gamma-cihalotrin, gamma-HC, halfenprox, halofenozida, HC, HEOD, heptaclor, heptenofos, heterofos, hexaflumuron, HHDN, hidrametilnon, cianuro de hidrógeno, hidropreno, hiquincarb, imidacloprid, imiprotrin, indoxacarb, yodometano, IPSP, isazofos, isobenzan, isocarbofos, isodrin, isofenfos, isofenfos-metilo, isoprocarb, isoprotiolano, isotioato, isoxation, ivermectin, jasmolin I, jasmolin II, jodfenfos, hormona I juvenil, hormona II juvenil, hormona III juvenil, kelevan, kinopreno, lambda-cihalotrin, arsenato de plomo, lepimectina, leptofos, lindano, lirimfos, lufenuron, litidation, malation, malonoben, mazidox, mecarbam, mecarfon, menazon, mefosfolan, cloruro mercuroso, mesulfenfos, metaflumizona, metacrifos, metamidofos, metidation, metiocarb, metocrotofos, metomil, metopreno, metoxiclor, metoxifenozida, bromuro de metilo, isotiocianato de metilo, metilcloroform, cloruro de metileno, metoflutrin, metolcarb, metoxadiazona, mevinfos, mexacarbato, milbemectin, milbemicin oxima, mipafox, mirex, molosultap, monocrotofos, monomehipo, monosultap, morfotion, móxidoctina, naftalofos, naled, naftaleno, nicotina, nifluridida, nitenpiram, nitiazina, nitrilacarb, novaluron, noviflumuron, ometoato, oxamilo, óxidometon-metilo, óxidoprofos, oxidisulfoton, para-diclorobenceno, paration, paration-metilo, penfluron, pentaclorofenol, permetrino, fenkapton, fenotrino, fentoato, forato, fosalona, fosfolan, fosmet, fosniclor, fosfamidon, fosfina, foxim, foxim-metilo, pirimetafos, pirimicarb, pirimifos-etilo, pirimifos-metilo, arsenito de potasio, tiocianato de potasio, pp'-DDT, praletrina, precoceno I, precoceno II, precoceno III, primidofos, profenofos, profluralin, promacil, promecarb, propafos, propetamfos, propoxur, protidación, protiofos, protoato, protrifenbuto, piraclofos, pirafluprol, pirazofos, piresmetrina, piretrina I, piretrina II, piretrinas, piridaben, piridalil, piridafentiona, pirifluquinazon, pirimidifen, pirimitato, piriprol, piriproxifen, quassia, quinalfos, quinalfos-metilo, quinotion, rafoxanida,

resmetrin, rotenona, riania, sabadila, scradan, selamectin, silafluofen, gel de sílice, arsenito de sodio, fluoruro de sodio, hexafluorosilicato de sodio, tiocianato de sodio, sofamida, spinetoram, spinosad, spiromesifen, spirotetramat, sulcofuron, sulcofuron-sodio, sulfluramid, sulfotep, sulfoxaflor, fluoruro de sulfurilo, sulprofos, tau-fluvalinato, tazimcarb, TDE, tebufenozida, tebufenpirad, tebupirimfos, teflubenzuron, teflutrin, temefos, TEPP, teraletrin, terbufos, tetracloroetano, tetraclorvinfos, tetrametrin, tetrametilflutrin, teta-cipermetrin, tiacloprid, tiametoxam, ticrofos, tiocarboxima, tiociclam, oxalato de tiociclam, tiodicarb, tiofanox, tiometon, tiosultap, tiosultap-disodio, tiosultap-monosodio, turingiensina, tolfenpirad, tralometrina, transflutrina, transpermetrina, triarateno, triazamato, triazofos, triclorfon, triclormetafos-3, tricloronat, trifenofos, triflumuron, trimetacarb, tripreno, vamidotion, vaniliprol, XMC, xililcarb, zeta-cipermetrin, zolaprofos y cualquier combinación de los mismos.

Además, los compuestos aquí descritos pueden ser combinados con herbicidas que son compatibles con los compuestos de la presente descripción en el medio seleccionado para la aplicación, y no antagonístico a la actividad de los compuestos de la presente para formar mezclas pesticidas y mezclas sinergísticas de los mismos. Los compuestos fungicidas de la presente descripción pueden aplicarse conjuntamente con uno o más herbicidas para controlar una amplia variedad de plantas indeseables. Cuando se utiliza en conjunción con los herbicidas, los compuestos aquí reclamados pueden ser formulados con el herbicida(s), tanque mezclado con el herbicida(s) o aplicados secuencialmente con el herbicida(s). Los herbicidas típicos incluyen, pero no están limitados a: 4-CPA; 4-CPB; 4-CPP; 2,4-D; 3,4-DA; 2,4-DB; 3,4-DB; 2,4-DEB; 2,4-DEP; 3,4-DP; 2,3,6-TBA; 2,4,5-T; 2,4,5-TB; acetochlor, acifluorfen, aclonifen, acrolein, alachlor, alidochlor, aloxidim, alcohol alílico, alorac, ametridiona, ametrin, amibuzin, amicarbazona, amidosulfuron, aminociclopirachlor, aminopiralid, amiprofos-metilo,

amitrol, sulfamato de amonio, anilofos, anisuron, asulam, atraton, atrazina, azafenidin, azimsulfuron, aziprotrino, barban, BCPC, beflubutamid, benazolin, bencarbazona, benfluralin, benfuresato, bensulfuron, bensulida, bentazona, benzadox, benzfendizona, benzipram, benzobiciclon, benzofenap, benzofluor, benzoilprop, benztiazuron, biciclopirona, bifenox, bilanafos, bispiribac, bórax, bromacil, bromobonil, bromobutida, bromofenoxim, bromoxinil, brompirazon, butachlor, butafenacil, butamifos, butenachlor, butidazol, butiuron, butralin, butroxidim, buturon, butilato, ácido cacodílico, cafenstrol, clorato de calcio, cianamida de calcio, cambendichlor, carbasulam, carbetamida, carboxazol clorprocarb, carfentrazona, CDEA, CEPC, clometoxifen, cloramben, cloranocrilo, clorazifop, clorazina, clorbromuron, clorbufam, cloreturon, clorfenac, clorfenprop, clorflurazol, clorflurenol, cloridazon, clorimuron, clornitrofen, cloropon, clorotoluron, cloroxuron, cloroxinil, clorprofam, clorsulfuron, clortal, clortiamid, cinidon-etilo, cinmetilina, cinosulfuron, cisanilida, cletodim, cliodinato, clodinafop, clofop, clomazona, clomeprop, cloprop, cloproxidim, clopiralid, cloransulam, CMA, sulfato de cobre, CPMF, CPPC, credazina, cresol, cumiluron, cianatrin, cianazina, cicloato, ciclosulfamuron, cicloxidim, cicluron, cihalofop, ciperquat, ciprazina, ciprazol, cipromid, daimuron, dalapon, dazomet, delachlor, desmedifam, desmetrin, di-alato, dicamba, diclobenilo, dicloralurea, diclormato, diclorprop, diclorprop-P, diclofop, diclosulam, dietamquat, dietatilo, difenopenten, difenoxuron, difenzoquat, diflufenican, diflufenzopir, dimefuron, dimepiperato, dimetachlor, dimetametrina, dimetenamid, dimetenamid-P, dimexano, dimidazon, dinitramina, dinofenato, dinoprop, dinosam, dinoseb, dinoterb, difenamid, dipropetrin, diquat, disul, ditiopir, diuron, DMPA, DNOC, DSMA, EBEP, eglinazina, endotal, epronaz, EPTC, erbon, esprocarb, etalfluralin, etametsulfuron, etidimuron, etiolato, etofumesato, etoxifen, etoxisulfuron, etinofen, etnipromid, etobenzanid, EXD, fenasulam, fenoprop, fenoxaprop, fenoxaprop-P, fenoxasulfona,

fenteracol, fentiaprop, fentrazamida, fenuron, sulfato ferroso, flamprop, flamprop-M, flazasulfuron, florasulam, fluazifop, fluazifop-P, fluazolato, flucarbazona, flucetosulfuron, flucloralin, flufenacet, flufenican, flufenpir, flumetsulam, flumezin, flumiclorac, flumioxazin, flumipropin, fluometuron, fluorodifen, fluoroglicofen, fluoromidina, fluoronitrofen, fluotiuron, flupoxam, flupropacil, flupropanato, flupirsulfuron, fluridona, flurocloridona, fluroxipir, flurtamona, flutiacet, fomesafen, foramsulfuron, fosamina, furiloxifen, glufosinato, glufosinato-P, glifosato, halosafen, halosulfuron, haloxidina, haloxifop, haloxifop-P, hexachloroacetona, hexaflurato, hexazinona, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir, imazosulfuron, indanofan, indaziflam, yodobonilo, yodometano, yodosulfuron, ioxinilo, ipazina, ipfencarbazona, iprimidam, isocarbamid, isocil, isometiozin, isonoruron, isopolinato, isopropalin, isoproturon, isouron, isoxaben, isoxaclortol, isoxaflutol, isoxapirifop, karbutilato, ketospiradox, lactofen, lenacil, linuron, MAA, MAMA, MCPA, MCPA-tioetilo, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, medinoterb, mefenacet, mefluidida, mesoprazina, mesosulfuron, mesotriona, metam, metamifop, metamitron, metazachlor, metazosulfuron, metflurazon, metabenztiazuron, metalpropalin, metazol, metiobencarb, metiozolin, metiuron, metometon, metoprotrino, bromuro de metilo, isotiocianato de metilo, metildimron, metobenzuron, metobromuron, metolachlor, metosulam, metoxuron, metribuzin, metsulfuron, molinato, monalida, monisouron, ácido monocloroacético, monolinuron, monuron, morfamquat, MSMA, naproanilida, napropamida, naptalam, neburon, nicosulfuron, nipiraclofen, nitralin, nitrofen, nitrofluorfen, norflurazon, noruron, OCH, orbencarb, orto-dichlorobenceno, ortosulfamuron, orizalin, oxadiargilo, oxadiazon, oxapirazon, oxasulfuron, oxaziclomefona, oxifluorfen, parafluron, paraquat, pebulato, ácido pelargónico, pendimetalin, penoxsulam, pentaclorofenol, pentanochlor, pentoxazona, perfluidona,

petoxamid, fenisofam, fenmedifam, fenmedifam-etilo, fenobenzuron, acetato de fenilmercurio, picloram, picolinafen, pinoxaden, piperofos, arsenito de potasio, azida de potasio, cianato de potasio, pretilachlor, primisulfuron, prociazina, prodiamina, profluazol, profluralin, profoxidim, proglinazina, prometon, prometrina, propachlor, propanilo, propaquizafop, propazina, profam, propisochlor, propoxicarbazona, propirisulfuron, propizamida, prosulfalin, prosulfocarb, prosulfuron, proxan, prinachlor, pidanon, piraclonil, piraflufen, pirasulfotol, pirazolinato, pirazosulfuron, pirazoxifen, piribenzoxim, piributicarb, piriclor, piridafol, piridato, piriftalid, piriminobac, pirimisulfan, piritiobac, piroxasulfona, piroxsulam, quinclorac, quinmerac, quinoclamina, quinonamid, quizalofop, quizalofop-P, rodetanil, rimsulfuron, saflufenacilo, S-metolachlor, sebutilazina, secbumeton, setoxidim, siduron, simazina, simeton, simetrin, SMA, arsenito de sodio, azida de sodio, clorato de sodio, sulcotriona, sulfalato, sulfentrazona, sulfometuron, sulfosulfuron, ácido sulfúrico, sulglicapin, swep, TCA, tebutam, tebutiuron, tefuriltriona, tembotriona, tepraloxidim, terbacil, terbucarb, terbuchlor, terbumeton, terbutilazina, terbutrina, tetrafluron, tenilchlor, tiazafluron, tiazopir, tidiazimin, tidiazuron, tiencarbazona-metilo, tifensulfuron, tiobencarb, tiocarbazilo, tioclorim, topramezona, tralkoxidio, triafamona, tri-alato, triasulfuron, triaziflam, tribenuron, tricamba, triclopir, tridifano, trietazina, trifloxisulfuron, trifluralin, triflusulfuron, trifop, trifopsima, trihidroxitriazina, trimeturon, tripropindan, tritac, tritosulfuron, vernolato, y xilachlor.

Otra modalidad de la presente descripción es un método para el control y la prevención de ataque fúngico. Este método comprende aplicar al suelo, plantas, raíces, follaje, o al lugar del hongo, o a un lugar en donde la infestación va a ser prevenida (por ejemplo aplicando a los cereales o plantas de uva), una cantidad fungicidamente efectiva de uno o más de los compuestos de la Fórmula I. Los compuestos son

adecuados para el tratamiento de diversos tipos de plantas en los niveles de fungicida, mientras que exhibe baja fitotoxicidad. Los compuestos pueden ser útiles tanto en una forma protectora y/o como una forma erradicante.

Se ha encontrado que los compuestos tienen un efecto fungicida importante especialmente para uso agrícola. Muchos de los compuestos son particularmente eficaces para uso con los cultivos agrícolas y plantas hortícolas.

Se entenderá por aquellos expertos en la técnica que la eficacia del compuesto para los hongos anteriores establece la utilidad general de los compuestos como fungicidas.

Los compuestos tienen amplios rangos de actividad contra patógenos fúngicos. Patógenos ilustrativos pueden incluir, pero no están limitados a, un agente causal de la mancha foliar del trigo *(Zymoseptoria tritici*), óxido de la hoja de trigo *(Puccinia triticina),* roya del trigo *(Puccinia striiformis),* sarna del manzano *(Venturia inaequalis),* mildiú de la vid *(Uncinula necator),* escaldadura de la cebada *(Rhynchosporium secalis),* ráfaga del arroz *(Pyricularia oryzae),* roya de la soja *(Phakopsora pachyrhizi),* mancha de la gluma de trigo *(Leptosphaeria nodorum),* oídio de trigo *(Blumeria graminis f. sp. tritici),* oídio de cebada *(Blumeria graminis f. sp. hordei),* oídio de cucurbitáceas *(Erysiphe cichoracearum),* antracnosis de cucurbitáceas *(Colletotrichum lagenarium),* mancha de la hoja de remolacha *(Cercospora beticola),* roya temprana del tomate *(Alternaria solani),* y mancha de la mancha de la cebada *(Cochliobolus sativus).* La cantidad exacta del material activo para ser aplicado depende no sólo del material activo específico aplicado, sino que también de la acción particular deseada, las especies fúngicas a ser controladas y la etapa de crecimiento de las mismas, así como la parte de la planta o cualquier otro producto que esté en contacto con el compuesto. Así, todos los compuestos y formulaciones que contienen los mismos, no pueden ser

igualmente efectivos a concentraciones similares o en contra de la misma especie fúngica.

Los compuestos son efectivos para usarse en plantas en una cantidad para inhibir la enfermedad y fitológicamente aceptable. El término "cantidad para inhibir la enfermedad y fitológicamente aceptable" se refiere a una cantidad de un compuesto que mata o inhibe la enfermedad vegetal para la cual se desea control, pero no es muy tóxica para la planta. Esta cantidad será generalmente de aproximadamente 0.1 a aproximadamente 1000 ppm (partes por millón), con 1 a 500 ppm siendo preferida. La concentración exacta de los compuestos necesarios varía en función de la enfermedad fúngica a ser controlada, el tipo de formulación empleada, el método de aplicación, la especie vegetal en particular, condiciones climáticas y similares. Una tasa adecuada de aplicación está típicamente en el rango de alrededor de 0.01 a 0.45 gramos por metro cuadrado, g/m^2.

Cualquier rango o valor deseado dado aquí puede ampliarse o modificarse sin perder los efectos buscados, como es evidente a la persona experta para una comprensión de las enseñanzas de la presente.

Los compuestos de la Fórmula I pueden hacerse mediante procedimientos químicos bien conocidos. Los intermediarios no mencionados específicamente en esta descripción están disponibles comercialmente, pueden hacerse por rutas descritas en la literatura química, o pueden ser fácilmente sintetizados a partir de materiales de partida comerciales utilizando procedimientos estándares.

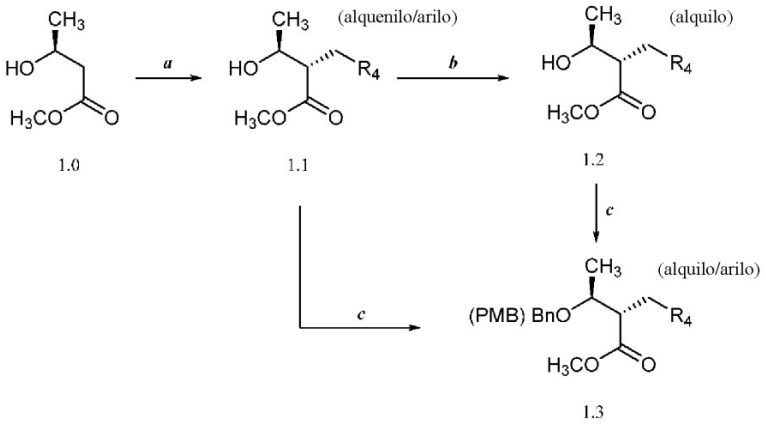
Esquemas Generales

Los siguientes esquemas ilustran enfoques para generar compuestos de picolinamida de la Fórmula (I). Las siguientes descripciones y ejemplos se

proporcionan para fines ilustrativos y no deben interpretarse como una limitación en términos de sustituyentes o patrones de sustitución.

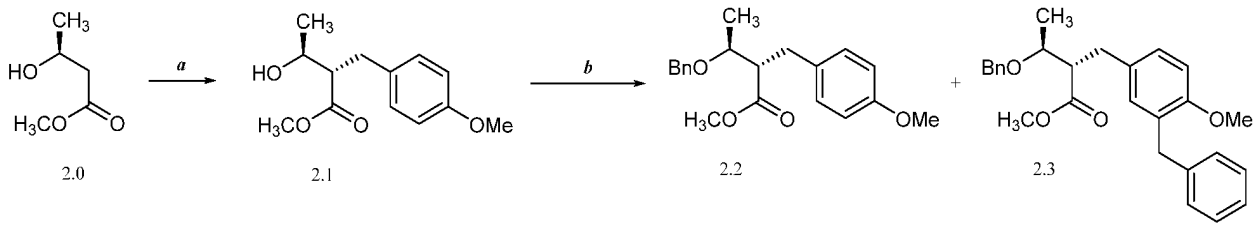
Los compuestos de la Fórmula 1.3, en donde R_4 es como se definió originalmente, pero no alcoxiarilo, pueden ser preparados de acuerdo con los métodos descritos en el **Esquema 1**, **pasos a - c**. Los compuestos de la Fórmula 1.1, en donde R_4 es como se definió originalmente, pero no alcoxiarilo, pueden obtenerse por la reacción del dianión de un éster de la Fórmula 1.0, formado por el tratamiento con diisopropilamida de litio (LDA) a -50°C, con un haluro de alquilo, tal como bromuro de bencilo o haluro de alilo en un solvente tal como tetrahidrofurano (THF) a temperaturas criogénicas, tales como -78°C, como se muestra en el **paso a**. Los compuestos de la Fórmula 1.2, en donde R_4 es alquilo, pueden ser obtenidos mediante el tratamiento de los compuestos de la Fórmula 1.1, en donde R_4 es una funcionalidad alquenilo, con gas hidrógeno en presencia de un catalizador, tal como paladio sobre carbono (Pd/C), en un solvente tal como el acetato de etilo (EtOAc), como se muestra en el **paso b**. Los compuestos de la Fórmula 1.3, en donde R_4 es como se definió originalmente, pero no alcoxiarilo, pueden prepararse a partir de los compuestos de la Fórmula 1.1, en donde R_4 es como se definió anteriormente, pero no alcoxiarilo y Fórmula 1.2, en donde R_4 es como se definió anteriormente, pero no alcoxiarilo, mediante el tratamiento con un fármaco alquilante tal como 2,2,2-tricloroacetimidato de 4-metoxibencilo o 2,2,2-tricloroacetimidato de bencilo, en presencia de un ácido tal como ácido alcanfor sulfónico (CSA), o ácido tríflico, en un solvente tal como diclorometano (DCM), tal como se describe en el **paso c**.

Esquema 1



Los compuestos de las Fórmulas 2.2 y 2.3 pueden ser preparados de acuerdo con los métodos descritos en el **Esquema 2**, **pasos a - b**. El compuesto 2.1 puede ser obtenido mediante la reacción de la dianión de un éster de la Fórmula 2.0, formado por el tratamiento con LDA a -50°C, con haluro de alquilo tal como bromuro de 4-metoxibencilo, en un solvente tal como THF a temperaturas criogénicas tales como -78°C, como se muestra en el **paso a**. Los compuestos de las Fórmulas 2.2 y 2.3 pueden ser elaborados a partir de los compuestos de la Fórmula 2.1, mediante el tratamiento con un agente de alquilación tal como 2,2,2-tricloroacetimidato de bencilo, en presencia de un ácido tal como ácido tríflico, en un solvente tal como DCM, tal como se describe en el **paso b**.

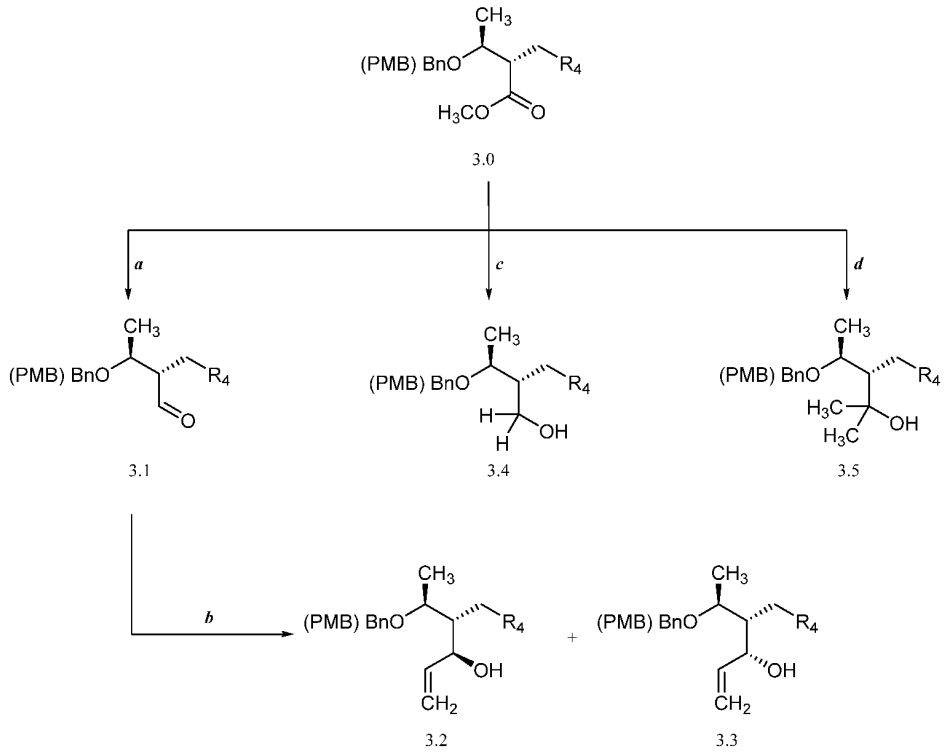
Esquema 2



Los compuestos de las Fórmulas 3.2, 3.3, 3.4, y 3.5, en donde R_4 es como se definió originalmente, pueden ser preparados de acuerdo con los métodos descritos en

el **Esquema 3**, **pasos a-d**. Los compuestos de la Fórmula 3.1, en donde R_4 es como se definió originalmente, pueden ser obtenidos mediante la reacción de los compuestos de la Fórmula 3.0, en donde R_4 es como se definió originalmente, con un agente reductor tal como dietilsilano en presencia de un catalizador de metal de transición tal como dímero de clorobis(cicloocten)iridio(I) en un solvente tal como DCM a una temperatura de 0°C, como se describe en el **paso a**. Los compuestos de las Fórmulas 3.2 y 3.3, en donde R_4 es como se definió originalmente, pueden ser preparados a partir de los compuestos de la Fórmula 3.1, en donde R_4 es como se definió originalmente, mediante el tratamiento con bromuro de vinilmagnesio a temperaturas criogénicas tales como -78°C en un solvente tal como THF, tal como se muestra en el **paso b**. Los compuestos de la fórmula 3.4, en donde R_4 es como se definió originalmente, pueden obtenerse mediante la reacción de los compuestos de la Fórmula 3.0, en donde R_4 es como se definió originalmente, con un agente reductor tal como hidruro de litio-aluminio (LAH) en un solvente tal como THF a una temperatura de aproximadamente -78°C a aproximadamente 23°C, como se muestra en el **paso c**. Además, los compuestos de la Fórmula 3.0, en donde R_4 es como se definió originalmente, pueden ser tratados con un nucleófilo tal como litio metílico en un solvente tal como THF a una temperatura de aproximadamente -78°C a aproximadamente 23°C, según se describe en el **paso d**, para proveer los compuestos de la Fórmula 3.5, en donde R_4 es como se definió originalmente.

Esquema 3

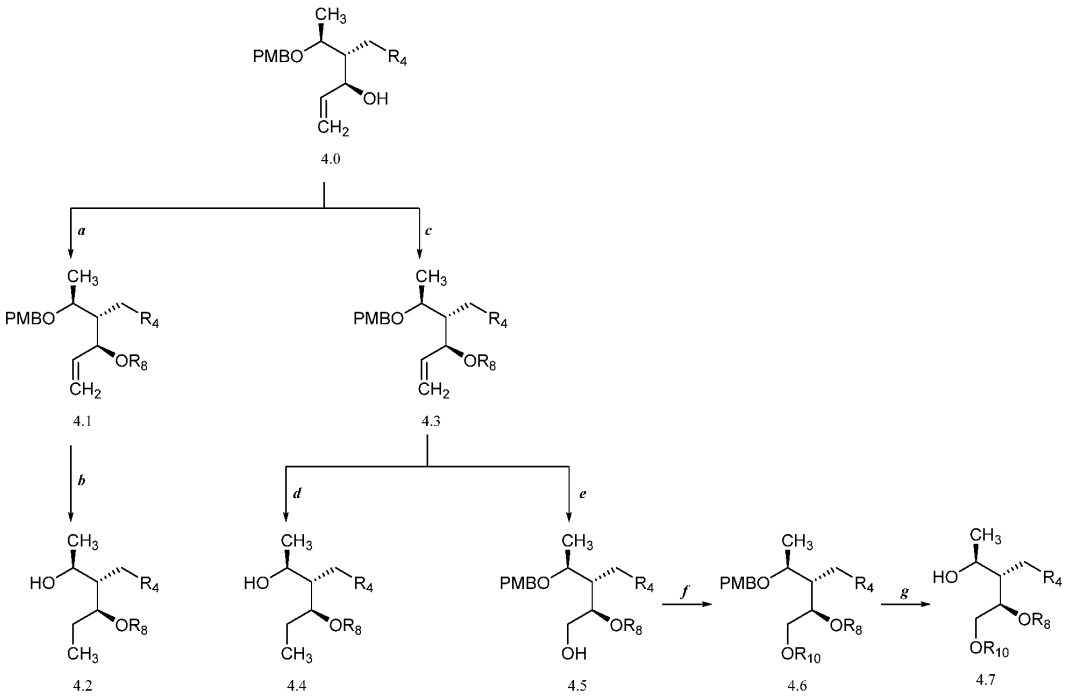


Los compuestos de las Fórmulas 4.2, 4.4 y 4.7, en donde R_4 es como se definió originalmente, R_8 es alquilo o arilo y R_{10} se alquilo, pueden ser preparados de acuerdo con los métodos que se describen en el **Esquema 4**, **pasos a - g**. Los compuestos de la fórmula 4.0 pueden ser tratados con una base tal como t-butóxido de potasio y agentes de alquilación tal como n-propiltosilato, en un solvente tal como dimetoxietano (DME) a una temperatura de aproximadamente 40°C, para dar los compuestos de la Fórmula 4.1, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8 es alquilo, tal como se describe en el **paso a**. Los compuestos de la Fórmula 4.2, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8 es alquilo, pueden ser obtenidos con el tratamiento de compuestos de la Fórmula 4.1, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8

es alquilo, con un catalizador de metal de transición, tal como el Pd/C, bajo una atmósfera de hidrógeno (H_2) en un solvente polar tal como EtOAc o metanol (MeOH), como se muestra en el **paso b**. Además, los compuestos de la fórmula 4.0, en donde R_4 es como originalmente se describió, se pueden arilar para proporcionar compuestos de la Fórmula 4.3, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8 es de arilo, utilizando un reactivo tal como diacetato de tris(o-tolil)bismuto(V) en presencia de una base amina tal como N,N-diciclohexil-N-metilamina y un catalizador tal como acetato de cobre(II), en un solvente tal como tolueno a una temperatura de aproximadamente 65°C, como se muestra en el **paso c**. Los compuestos de la Fórmula 4.4, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8 es arilo, pueden obtenerse a través de la hidrogenación de los compuestos de la Fórmula 4.3, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8 es de arilo, en presencia de un catalizador de metal de transición, tal como el Pd/C, bajo una atmósfera de H_2 en un solvente polar tal como EtOAc o MeOH, tal como se muestra en el **paso d**. Además, los compuestos de la Fórmula 4.3, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8 es de arilo, pueden ser sometidos a ozono (O_3) en presencia de un barredor de ácido, tal como bicarbonato de sodio ($NaHCO_3$), y un indicador, tal como Sudán III, en un solvente como DCM a una temperatura de aproximadamente -78°C, seguido por la adición de un agente reductor, tal como borohidruro sodio, en un solvente tal como metanol a una temperatura de aproximadamente -78°C a aproximadamente 23°C, para proporcionar los compuestos de la Fórmula 4.5, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8 es arilo, como se muestra en el **paso e**. La alquilación de los compuestos de la Fórmula 4.5, en donde R_4 es como originalmente se describió y R_8 es arilo, utilizando una base, tal como hidruro de sodio y un agente de alquilación, tal como yoduro de etilo, en un solvente tal como THF a temperaturas de aproximadamente 0°C a 23°C,

para dar los compuestos de la Fórmula 4.6, en donde R_4 es como originalmente se describió, R_8 es arilo y R_{10} es alquilo, tal como se describe en el **paso f**. Los compuestos de la Fórmula 4.7, en donde R_4 es como originalmente se describió, R_8 es arilo y R_{10} es alquilo, pueden ser obtenidos mediante el tratamiento de los compuestos de la fórmula 4.6, en donde R_4 es como originalmente se describió, R_8 es arilo y R_{10} es alquilo, con una 2,3-dicloro-5,6-dicianoquinona (DDQ) en un solvente, tal como DCM a una temperatura de aproximadamente 0°C, como se muestra en el **paso g**.

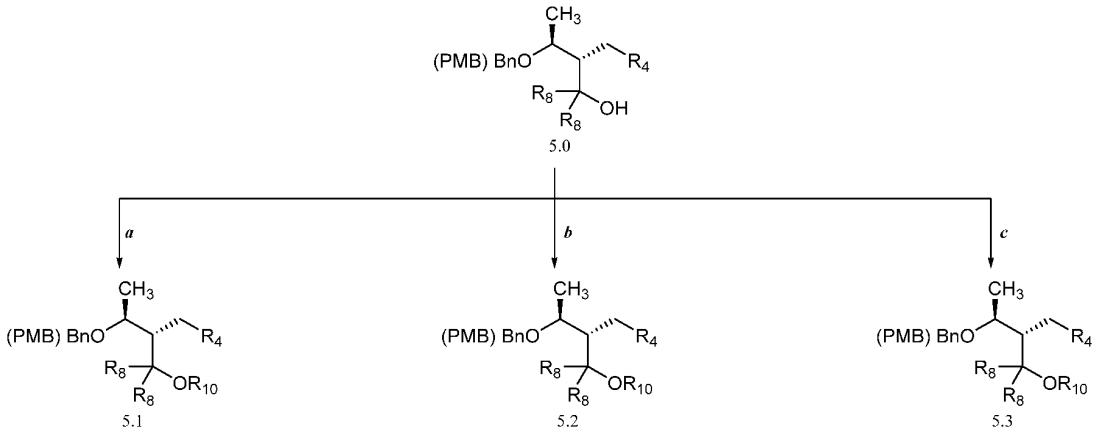
Esquema 4



Los compuestos de las Fórmulas 5.1, 5.2 y 5.3, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es hidrógeno o alquilo, y R_{10} es alquilo o arilo, pueden ser preparados de acuerdo con los métodos descritos en el **Esquema 5**, **pasos a - c**. El tratamiento de los compuestos de la Fórmula 5.0, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es hidrógeno o metilo, con un agente de metilación, tetrafluoroborato de trimetiloxonio, en presencia de una base, tal como 1,8-bis(dimetilamino)naftaleno, en un solvente tal como DCM a una temperatura de aproximadamente 0°C a 23°C, proporciona los compuestos de la fórmula 5.1, en donde R_4 es como se definió originalmente, R_8 es hidrógeno o metilo y R_{10} es metilo, como se muestra en el **paso a**. Los compuestos de la Fórmula 5.2, en donde R_4 es como se definió originalmente, R_8 es hidrógeno o metilo, y R_{10} es ya sea alquilo o alquenilo, pueden obtenerse a partir de la reacción entre los compuestos de una Fórmula 5.0, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es hidrógeno o metilo y un haluro de alquilo o de alquenilo apropiado, tal como bromuro de bencilo o bromuro de alilo, en

presencia de una base, tal como hidruro de sodio y un catalizador tal como yoduro de tetrabutilamonio, en un solvente tal como DMF a una temperatura de aproximadamente 0°C a 23°C, como se muestra en el **paso b**. Además, los compuestos de la Fórmula 5.0, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es hidrógeno o metilo, pueden ser tratados con una base, tal como el hidruro de sodio o *t*-butóxido de potasio y un fluoruro de arilo tal como 1,2,4-trifluorobenceno, con o sin un éter corona tal como 15-corona-5, en un solvente tal como DMF a temperaturas de aproximadamente 0°C a aproximadamente 70°C, para proporcionar compuestos de la Fórmula 5.3, en donde R_4 es como se definió originalmente, R_8 es hidrógeno o metilo y R_{10} es arilo, tal como se muestra en el **paso c**.

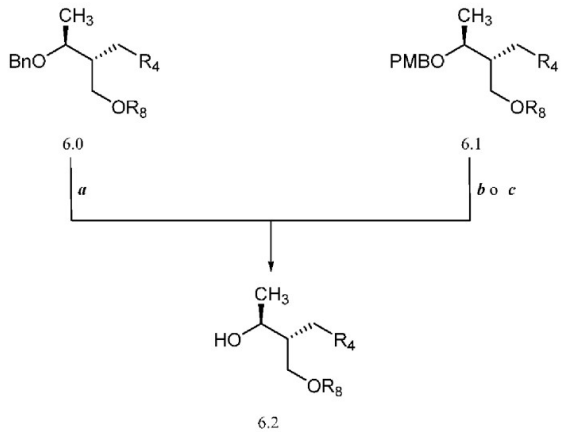
Esquema 5



Los compuestos de la Fórmula 6.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o arilo, pueden ser preparados de acuerdo con los métodos descrito en el **Esquema 6**, **pasos a-c**. La hidrogenólisis de los compuestos de la Fórmula 6.0, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es arilo, alquenilo o alquilo, pero no bencilo, en presencia de un catalizador tal como Pd/C bajo una atmósfera de H_2 en un solvente polar tal como EtOAc o EtOH, o con una fuente alternativa de hidrógeno, tal como ciclohexeno, en un solvente polar como EtOH, proporciona productos de la Fórmula 6.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o arilo, pero no alquenilo o cloruro de bencilo o arilo, tal como se muestra en el **paso a**. Los compuestos de la Fórmula 6.1, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alquenilo o arilo, pero no bencilo, tras el tratamiento con un catalizador tal como Pd/C bajo una atmósfera de H_2 en un solvente polar como EtOAc o EtOH, provee los compuestos de la Fórmula 6.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o arilo, pero no alquenilo o cloruro de bencilo o arilo, tal como se muestra en el **paso b**. Alternativamente, los compuestos de la Fórmula 6.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, bencilo o arilo pueden ser obtenidos mediante el tratamiento de los compuestos de la Fórmula 6.1, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, arilo o bencilo, con

un oxidante, tal como nitrato de amonio cérico (CAN) en un solvente tal como acetonitrilo húmedo a una temperatura de aproximadamente 0°C a 23°C, como se muestra en el **paso c**.

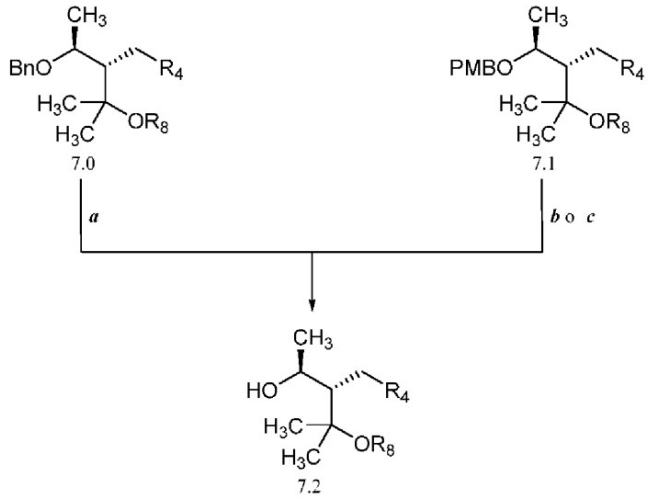
Esquema 6



Los compuestos de la Fórmula 7.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o arilo, pueden ser preparados de acuerdo con los métodos descritos en el **Esquema 7**, **pasos a - c**. La hidrogenólisis de los compuestos de la Fórmula 7.0, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es arilo, alquenilo o alquilo, pero no bencilo, en presencia de un catalizador tal como Pd/C bajo una atmósfera de H_2 en un solvente polar tal como EtOAc o EtOH, proporciona los productos de la Fórmula 7.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o arilo, pero no alquenilo o cloruro de bencilo o arilo, tal como se muestra en el **paso a**. Los compuestos de la Fórmula 7.1, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o alquenilo, pero no bencilo, tras el tratamiento con un catalizador tal como Pd/C, bajo una atmósfera de H_2 en un solvente polar como EtOAc o EtOH, proporciona compuestos de la Fórmula 7.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o arilo, pero no alquenilo o bencilo, como se muestra en el

paso b. Alternativamente, los compuestos de la Fórmula 7.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alquenilo, bencilo o arilo, puede ser obtenido mediante el tratamiento de los compuestos de la Fórmula 7.1, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alquenilo, bencilo o arilo, con un oxidante, tal como CAN, en un solvente como acetonitrilo húmedo a una temperatura de aproximadamente 0°C a 23°C, como se muestra en el **paso c**.

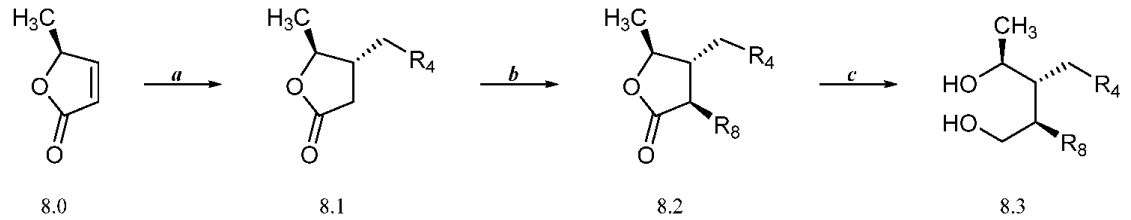
Esquema 7



Los compuestos de la Fórmula 8.3, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alilo o bencilo, pueden ser preparados de acuerdo con los

métodos descritos en el **Esquema 8**, **pasos a - c**. Los compuestos de la Fórmula 8.1, en donde R_4 es como se definió originalmente, pueden obtenerse mediante la reacción de (S)-5-metilfuran-2(5H)-ona, un compuesto de la Fórmula 8.0 (preparado como se indica en Kobayashi et al. *Tetrahedron* 2003, *59,* 9743 - 9758) con un reactivo de organolitio, tal como R_4CH_2Li, o un reactivo de Grignard, tal como R_4CH_2MgX, en donde R_4 es como se definió originalmente y X es bromuro o cloruro y yoduro de cobre (I) en un solvente como THF a temperaturas criogénicas tales como -78°C, como se muestra en el **paso a**. Los compuestos de la Fórmula 8.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alquenilo o bencilo, pueden ser obtenidos mediante el tratamiento de los compuestos de la Fórmula 8.1, en donde R_4 es como se definió originalmente, con diisopropilamida de litio (LDA), que se generó *in situ a* partir de n-butil-litio (n-BuLi) y diisopropilamina (*i*-PR_2NH) a -20°C, seguido por reaccionar con alquilo, alilo o bromuro de bencilo o alquilo, alilo o cloruro de bencilo, tal como R_8Br, en donde R_8 es alquilo, alilo o bencilo, en un solvente como THF desde -78°C a la temperatura ambiente, como se muestra en el **paso b**. Los compuestos de la Fórmula 8.3, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alilo o bencilo, pueden prepararse a partir de los compuestos de la Fórmula 8.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alilo o bencilo, al tratar con un agente reductor tal como LAH, en un solvente como THF de 0°C a la temperatura ambiente, tal como se describe en el **paso c**.

Esquema 8

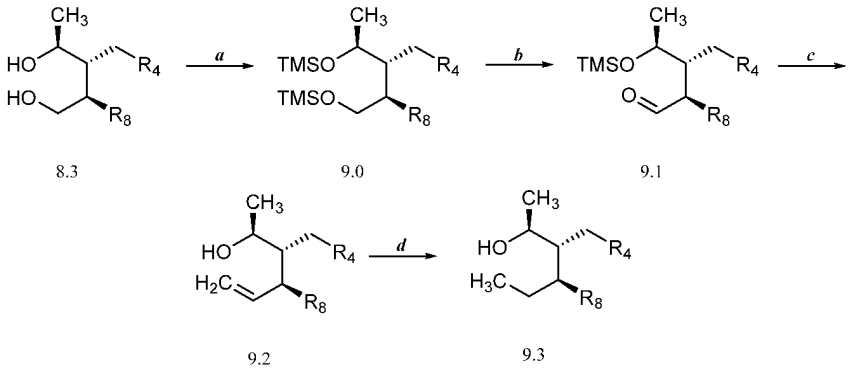


8.0 8.1 8.2 8.3

Los compuestos de la Fórmula 9.3, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o bencilo, pueden ser preparados como se indica en el **Esquema 9**, **pasos a-d**. Los dioles de la Fórmula 9.3, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alilo o bencilo, pueden estar protegidos como bis-trimetilsilil éteres (TMS) para dar compuestos de la Fórmula 9.0, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alilo o bencilo, al reaccionar con una base tal como trietilamina (Et_3N) y un reactivo de sililación, tales como clorotrimetilsilano (TMSCl), solvente aprótico, tal como DCM, a temperatura ambiente, como se muestra en el **paso a**. Los compuestos de la Fórmula 9.1, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alilo o bencilo, pueden obtenerse mediante la reacción de los compuestos de la Fórmula 9.0, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alilo o bencilo, con un oxidante, tal como una solución de trióxido de cromo (CrO_3) y piridina en DCM, en un solvente, tal como DCM a bajas temperaturas como de aproximadamente -25°C a aproximadamente -10°C, como se muestra en el **paso b**. Los compuestos de la Fórmula 9.2, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_7 es alquilo, alilo o bencilo, pueden prepararse por la adición de los compuestos de la Fórmula 9.1, es como se definió originalmente y R_8 es alquilo, alilo o bencilo, en una mezcla de n-BuLi y bromuro de trifenilmetilfosfonio (PH_3PCH_3Br), en un solvente tal como THF a temperaturas criogénicas como de -78°C, y calentando lentamente a temperatura ambiente, como se muestra en el **paso c**. Los compuestos de la Fórmula 9.3, en donde R_4 es como se definió originalmente y R_8 es alquilo o bencilo, pueden

obtenerse a partir de los compuestos de la Fórmula 9.2, es como se definió originalmente y R_8 se alquilo, alilo o bencilo, a través de hidrogenación en presencia de un catalizador, tal como Pd/C, bajo una atmósfera de H_2 en un solvente polar como EtOAc o EtOH, tal como se muestra en el **paso d**.

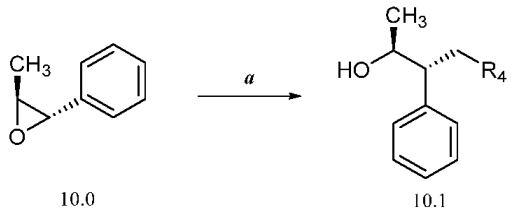
Esquema 9



8.3 9.0 9.1 9.2 9.3

Los compuestos de la Fórmula 10.1, en donde R_4 es como se definió originalmente, pueden prepararse a partir de la reacción entre *trans*-2-metil-3-feniloxirano, un compuesto de la Fórmula 10.0, con un reactivo de órganolitio, tal como R_4CH_2Li, o un reactivo de Grignard, tal como R_4CH_2MgX, en donde R_4 es como se definió originalmente y X es el bromuro o cloruro y yoduro de cobre (I) en un solvente tal como THF a temperaturas criogénicas como -78°C, como se muestra en el **paso a**.

Esquema 10

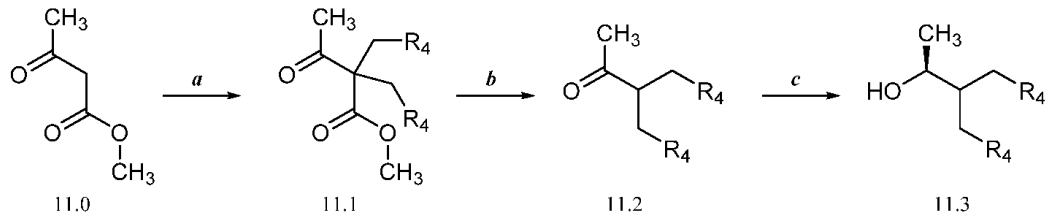


10.0 10.1

Los compuestos de la Fórmula 11.3, en donde R_4 es arilo, pueden ser

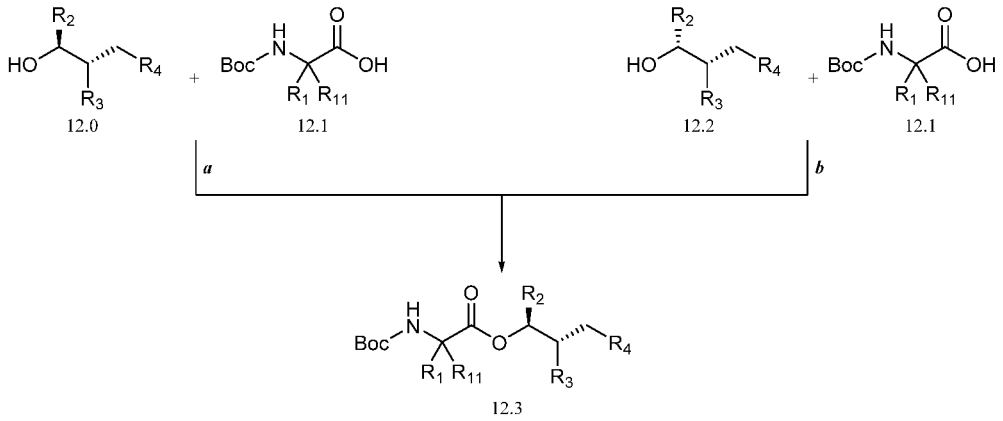
preparados como se indica en el **Esquema 11**, **pasos a-c**. El acetoacetato de metilo, un compuesto de la Fórmula 11.0, se puede hacer reaccionar con haluros bencílicos, tal como R_4CH_2X, donde R_4 es arilo y X es el Br o Cl, en presencia de una base, tal como carbonato de potasio ($K2CO_3$) y un catalizador de transferencia de fase, tal como tetrafluoroborato de 1-butil-3-metilimidazolio, en un solvente aprótico polar tal como DMF a una temperatura de aproximadamente 23°C para dar los compuestos de la Fórmula 11.1, en donde R_4 es arilo, tal como se describe en el **paso a**. El tratamiento de compuestos tales como 11.1, en donde R_4 es arilo, con un nucleófilo tal como 4-aminobencenotiol en presencia de una base, tal como carbonato de cesio (Cs_2CO_3) en un solvente como DMF a una temperatura de aproximadamente 85°C proporciona compuestos de la Fórmula 11.2, en donde R_4 es arilo, como en el **paso b**. Los compuestos de la Fórmula 11.3, en donde R_4 es arilo, pueden ser generados por una reducción de cetonas de la Fórmula 11.2, en donde R_4 es arilo, usando un reductor tal como un complejo de borano-dimetilsulfuro (BH_3•SMe_2) en presencia de un catalizador quiral como (R)-(+)-2-metil-CBS-oxazaborolidina en un solvente no polar tal como el tolueno a temperaturas de aproximadamente -78°C a aproximadamente 23°C, como se muestra en el **paso c**.

Esquema 11



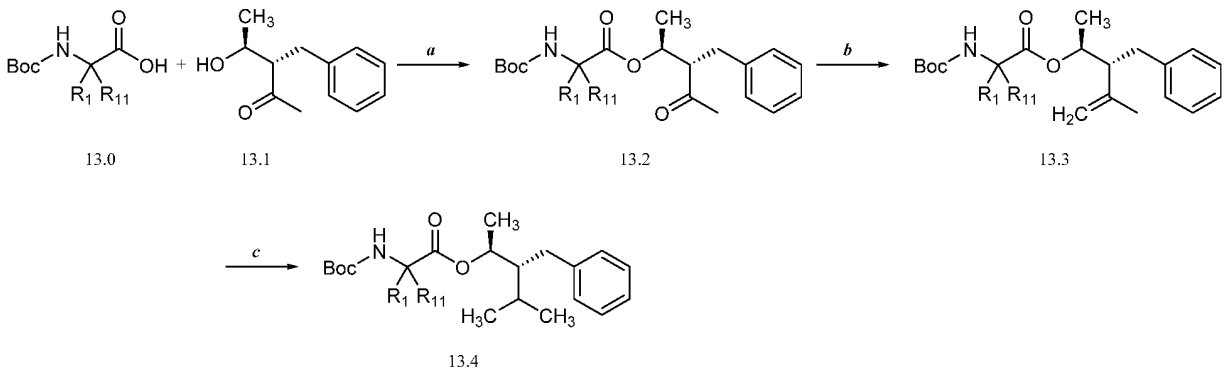
Los compuestos de la Fórmula 12.3, en donde R_1, R_2, R_3, R_4 y R_{11} son como se definió originalmente, pueden ser preparados de acuerdo con los métodos mostrados en el **Esquema 12**, **pasos a - b**. Los alcoholes de la Fórmula 12.0, en donde R_2, R_3 y R_4 son como se definió originalmente, pueden ser tratados con compuestos de la Fórmula 12.1, en donde R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, un reactivo de acoplamiento, tal como clorhidrato de 3-etiliminometilenamino)-N,N-dimetilpropan-1-amina (EDC) o una carbodiimida soportada por polímero (PS-CDI) y un catalizador, tal como *N,N*-dimetilaminopiridina (DMAP), en un solvente halogenado tal como DCM para dar los compuestos de la Fórmula 12.3, en donde R_1, R_2, R_3, R_4 y R_{11} son como se definió originalmente, como se indica en el **paso a**. Alternativamente, los compuestos de la Fórmula 12.3, en donde R_1, R_2, R_3, R_4 y R_{11} son como se definió originalmente, pueden ser preparados haciendo reaccionar los compuestos de la Fórmula 12.2, en donde R_2, R_3 y R_4 son como se definió originalmente, con un agente activador, tal como azodicarboxilato de diisopropilo (DIAD), en presencia de un reactivo de fosfina, tal como una trifenilfosfina y un nucleófilo tal como los compuestos de la Fórmula 12.1, en donde R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, en un solvente como tetrahidrofurano (THF) a temperaturas de aproximadamente 0°C a aproximadamente 23°C, tal como se describe en el **paso b**.

Esquema 12



Los compuestos de la Fórmula 13.4, en donde R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, pueden ser preparados de acuerdo con los métodos descritos en el **Esquema 13**, **pasos a-c**. El tratamiento del compuesto de la Fórmula 13.1 (véase: Hayashi, T. et al. *Tetrahedron* 1994, *50,* 335) con los aminoácidos de la Fórmula 13.0, en donde R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, bajo condiciones de acoplamiento establecidas en el **Esquema 12**, **paso a**, proporciona los compuestos de la Fórmula 13.2, en donde R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, tal como se describe en el **paso a**. Las cetonas de la Fórmula 13.2, en donde R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, pueden ser tratadas con un reactivo de olefinación, tal como bis(ciclopentadienil)-μ-cloro(dimetilaluminio)-μ-metilentitanio (reactivo Tebbe), en un solvente no polar como tolueno a temperaturas de aproximadamente 0°C a aproximadamente 23°C, para dar compuestos de la Fórmula 13.3, R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, tal como se muestra en el **paso b**. Los compuestos de la Fórmula 13.3, en donde R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, pueden ser hidrogenados bajo las condiciones descritas en el **Esquema 9**, **paso d**, para dar los compuestos de la Fórmula 13.4, R_1 y R_{11} son como se definió originalmente, tal como se describe en el **paso c**.

Esquema 13



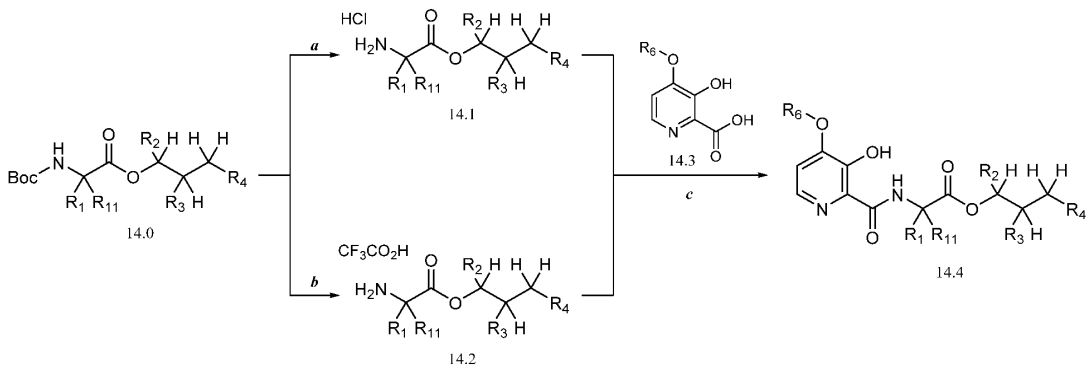
13.0 13.1 13.2 13.3

13.4

Los compuestos de la Fórmula 14.4, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6 y R_{11} son como se definió originalmente, se pueden preparar de acuerdo con los métodos descritos en el **Esquema 14**, **pasos a-c**. Los compuestos de la Fórmula 14.0, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6 y R_{11} son como se definió originalmente, pero no alquenilo, pueden ser tratados con un ácido, tal como una solución de 4 N de HCl en dioxano, para dar los compuestos de la Fórmula 14.1, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6 y R_{11} son como se definió originalmente, pero no alquenilo, tal como se muestra en el **paso a**. Alternativamente, los compuestos de la Fórmula 14.2, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6 y R_{11} son como se definió originalmente, pueden ser obtenidos mediante el tratamiento de los compuestos de la Fórmula 14.0, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6 y R_{11} son como se definió originalmente, con un ácido, tal como ácido 2,2,2-trifluoroacético, en un solvente como DCM, tal como se describe en el **paso b**. Los compuestos de las Fórmulas 14.1 y 14.2, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6 y R_{11} son como se definió originalmente, pueden ser tratados con el compuesto de la Fórmula 14.3, en presencia de una base, tal como diisopropiletilamina y un reactivo de acoplamiento de péptido, tal como hexafluorofosfato de benzotriazol-1-il-oxitripirrolidinofosfonio (PyBOP) o hexafluorofosfato de *O*-(7-azabenzo-triazol-1-il)-N,N,N,N'-tetrametiluronio (HATU) en un solvente halogenado como DCM, para dar los compuestos de la Fórmula 14.4, en

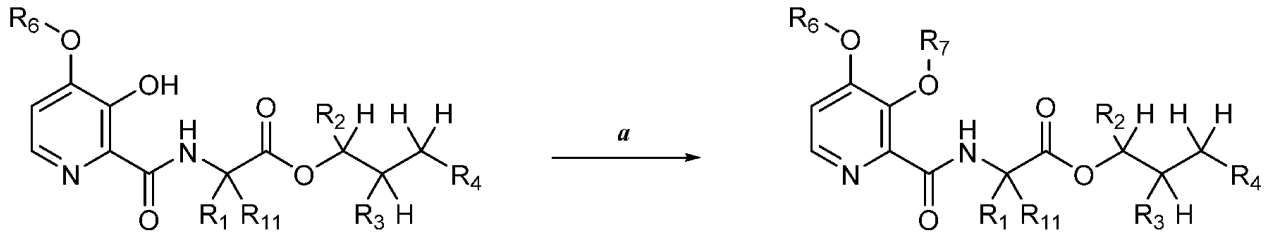
donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6 y R_{11} son como se definió originalmente, como muestra el **paso c**.

Esquema 14



Los compuestos de la Fórmula 15.1, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6, R_7 y R_{11} son como se definió originalmente, pueden ser preparados de acuerdo con el método descrito en el **Esquema 15**, **paso a**. Los compuestos de la Fórmula 15.0, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6, R_7 y R_{11} son como se definió previamente, pueden ser tratados con un haluro de alquilo apropiado, con o sin un reactivo tal como yoduro de sodio (NAI) y una base de carbonato alcalino, tal como Na_2CO_3 o carbonato de potasio ($K2CO_3$), en un solvente como acetona o mediante el tratamiento con un haluro de acilo en presencia de una base amina, tal como piridina, NEt_3, DMAP, o mezclas de los mismos, en un solvente aprótico como DCM, para dar los compuestos de la Fórmula 15.1, en donde R_1, R_2, R_3, R_4, R_6, R_7 y R_{11} son como se definieron previamente, tal como se muestra en el **paso a**.

Esquema 15

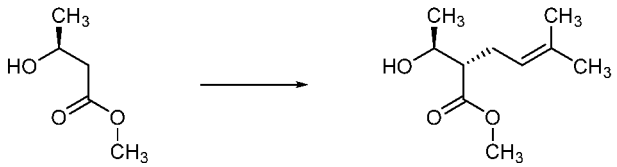


15.0 15.1

Los siguientes ejemplos son presentados para ilustrar los diversos aspectos de los compuestos de la presente descripción y no deben ser construidos como limitaciones a las reivindicaciones.

EJEMPLOS

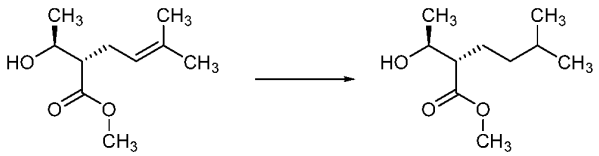
Ejemplo 1, Paso 1: Preparación de 2-((*S*)-1-hidroxietil)-5-metilhex-4-enoato de (*S*)-metilo



A una solución de diisopropilamina (19.93 ml, 142 mmoles) en THF anhidro (99 ml) a -50°C (baño deficiente de hielo seco/acetona) se añadió litio butílico (54,3 ml, 130 mmoles). Esta solución se removió del baño frío durante 15 minutos y, después, se volvió a enfriar a -50°C. A esta solución se añadió una solución de 3-hidroxibutanoato de (S)-metilo (6.64 ml, 59,3 mmoles) en THF (20 ml) gota a gota durante 15 minutos utilizando una cánula de teflón. Esta solución se dejó calentar a -30°C durante 30 minutos y, a continuación, se agitó a esta temperatura durante 1 hora más y se enfrió a

una temperatura de -78°C. A esta solución se añadió una solución de 1-bromo-3-metilbut-2-eno (13,69 ml, 119 mmoles) en 1,2- dimetoxietano anhidro (20,00 ml, 193 mmoles) gota a gota durante 15 minutos utilizando una cánula de teflón. Esta reacción estuvo a -60°C después de 1 hora. El baño frío se removió y se agitó a temperatura ambiente durante 1.5 horas. La reacción se extinguió con la adición de NH_4Cl(50 ml) sat ac. Luego se añadió EtOAc (50 ml) y las fases fueron transferidas a un embudo de separación y se separaron. La fase acuosa se extrajo con EtOAc (2 x 50 ml) y los extractos orgánicos combinados se lavaron con salmuera (50 ml), se secaron (Na_2SO_4), se filtraron y se concentraron a sequedad. El residuo crudo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (columna 120 g, 85 ml/min, 0% EtOAc 1 min, rampa al 40%/EtOAc hexanos durante 28 minutos) para dar 2-((S)-1-hidroxietil)-5-metilhex-4-enoato de (S)-metilo (9,5 g, 86%) como un aceite ligeramente amarillo. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 5.11 - 5.01 (m, 1H), 3.92 (p, *J* = 6,3 Hz, 1H), 3.70 (s, 3H), 2.78 (s, 1H), 2.46 - 2.28 (m, 3H), 1.69 (d, *J* = 1,4 Hz, 3H), 1.62 (s, 3H), 1.23 (d, *J*= 6,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 175.54, 134.14, 120.30, 67.78, 52.72, 51.52, 27.90, 25.73, 21,46, 17,64; (Película delgada) 3452, 2971, 2929, 1730, 1437, 1198, 1160 cm^{-1}.

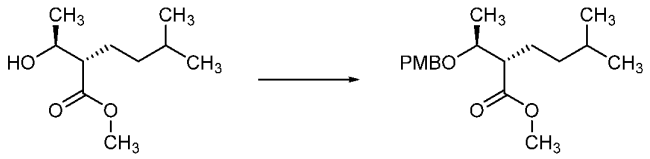
Ejemplo 1, Paso 2: Preparación de 2-((S)-1-hidroxietil)-5-metilhexanoato de (S)-metilo



Se añadió paladio sobre carbono (Pd/C) (0.543 g, 5.10 mmoles) (1 mol%) a una solución bien agitada de 2-((S)-1-hidroxietil)-5-metilhex-4-enoato de (S)-metilo (9,5 g,

51,0 mmoles) en MeOH (51,0 ml). La reacción se colocó bajo una atmósfera de hidrógeno (globo) y se agitó a temperatura ambiente durante 20 horas. La suspensión se filtró a través de un tapón de celite y el tapón se lavó con MeOH (20 ml). El solvente se eliminó a presión reducida y luego se añadió CH_2Cl_2 (50 ml) al residuo y la solución se hizo pasar a través de un separador de fase. A continuación, el solvente se removió bajo presión reducida para dar 2-((S)-1-hidroxietil)-5-metilhexanoato de (S)-metilo (9,45 g, 98%) como un aceite ligeramente amarillo. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 3,91 (p, *J* = 6,4 Hz, 1H), 3.72 (s, 3H), 2.77 (s, 1H), 2.36 (ddd, *J* = 9,2, 6,3, 5,0 Hz, 1H), 1,72 - 1,45 m, 3H), 1,28 - 1,05 m, 5H), 0.88 (dd, *J*= 6,6, 3,2 Hz, 6H). ^{13}C NMR (75 MHz, $CDCl_3$) δ 176.13, 68.55, 53.29, 51.67, 36,55, 28,16, 27.37, 22.74, 22.44, 21.68. (Película delgada) 3451, 2954, 2871, 1736, 1719, 1169 cm^{-1}.

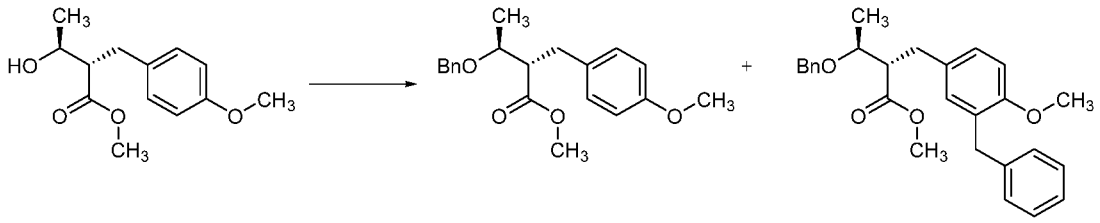
Ejemplo 1, Paso 3: Preparación de la 2-((S)-1-((4-metoxibencil)oxi)etil)-5-metilhexanoato de (S)-metilo



A una solución de 2-((S)-1-hidroxietil)-5-metilhexanoato de (S)-metilo (5 g, 26,6 mmoles) y ácido ((1S,4R)-7,7-dimetil-2-oxobiciclo[2.2.1]heptan-1-il)metansulfónico (0,617 g, 2,66 mmoles) en CH_2Cl_2 (53,1 ml) a 0°C se añadió 2,2,2-tricloroacetimidato de 4-metoxibencilo (8,27 ml, 39,8 mmoles). La mezcla de reacción se removió del baño frío y se agitó a temperatura ambiente durante 17 horas. A la mezcla se añadieron hexanos (50 ml) y los precipitados se removieron mediante filtración a través de un separador de fase. Los sólidos se lavaron con hexanos (2 x 10 ml). Después se añadió Celite^{TM} (2 scoopula, utensilio tipo espátula, de puntas completas) a la fase orgánica,

después el solvente se removió bajo presión reducida y el material sólido resultante fue directamente cargado en una columna y se purificó utilizando cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (columna 80 g, 60 ml/min, 0% EtOAc 1 min, rampa al 35%/EtOAc hexanos durante 33 minutos y mantener en un 35% durante 2 minutos) para dar 2-((S)-1-(4-metoxibencil)oxi)etil)-5-metilhexanoato de (S)-metilo (6,3 g, 77%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.24 - 7.16 (m, 2H), 6,89 - 6,79 m, 2H), 4.49 (d, *J* = 11,2 Hz, 1H), 4.33 (d, *J* = 11,1 Hz, 1H), 3.75 (s, 3H), 3,74 - 3,62 m, 4H), 2.49 (ddd, *J* = 10,7, 8,2, 4,0 Hz, 1H), 1,62 - 1,40 m, 3H), 1.23 - 1.16 (m, 3H), 1.16 - 1.03 (m, 2H), 0.87 (d, *J*= 3,9 Hz, 3H), 0.85 (d, *J*= 3,9 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 175.03, 159.10, 130.63, 129.14, 113.62, 76.16, 70.71, 55.11, 52,64, 51,25, 36,58, 27.97, 26.00, 22,69, 22,17, 17,08. ESIMS *(m/z)* 331 ($[M+Na]^+$).

Ejemplo 2: Preparación de 3-(benciloxi)-2-(4-metoxibencil)butanoato de (2S,3S)-metilo y 2-(3-bencil-4-metoxibencil)-3-(benciloxi)butanoato de (2S,3S)-metilo

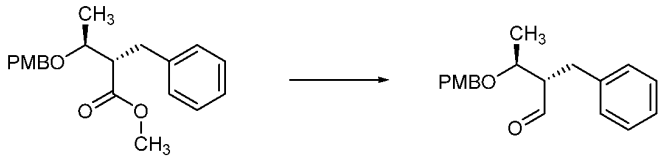


A una solución de 3-hidroxi-2-(4-metoxibencil)butanoato de (2S,3S)-metilo (7,6 g, 31,9 mmoles) en DCM (100 ml) a 0°C se añadió 2,2,2-tricloroacetimidato de bencilo (12.08 g, 47,8 mmoles). A la mezcla después se añadió ácido trifluorometansulfónico (0,282 ml, 3.19 mmoles) gota a gota. Se dejó que la mezcla se calentara lentamente a temperatura ambiente y se agitó durante la noche. A la mezcla luego se añadieron hexanos. La solución se agitó durante 20 minutos, se filtró a través de celite y la torta de filtro se lavó con hexanos. El filtrado después se trató con. $NaHCO_3$ sat, y los

productos se extrajeron con DCM. Los compuestos orgánicos después se lavaron con agua y salmuera, se secaron con Na_2SO_4, se filtraron y se concentraron. La purificación mediante cromatografía de vaporización instantánea (120 g de columna de sílice, 0 - 30% acetona/hexanos) proporcionó 5.76 g de un aceite de color amarillo pálido. La cromatografía de fase reversa subsiguiente (columna de fase estacionaria C18, 5 - 100% de acetonitrilo/agua) proporcionó 3-(benciloxi)-2-(4-metoxibencil)butanoato de (2S,3S)-metilo (3.009 g, 28%), como aceite viscoso de color amarillo/naranja. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.38 - 7.20 (m, 5H), 7.13 - 6.97 (m, 2H), 6,88 - 6,70 m, 2H), 4.59 (d, *J* = 11,7 Hz, 1H), 4.46 (d, *J* = 11,6 Hz, 1H), 3.80 (dq, *J* = 10,8, 6,3 Hz, 1H), 3.76 (s, 3H), 3.53 (s, 3H), 2,93 - 2,71 m, 3H), 1.28 (d, *J* = 6,2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 174.13, 158.09, 138.48, 131.28, 129.76, 128.33, 127.63, 127.54, 113.82, 75.98, 71.04, 55.20, 54.37, 51.44, 33.31, 17.23. (Película delgada) 2948.79, 1731.78, 1511.90, 1244.97, 1028.55 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{20}H_{25}O_4$, 329.1747; encontrado 329.1731. Y, 2-(3-bencil-4-metoxibencil)-3-(benciloxi)butanoato de (2S,3S)-metilo (1.314 g, 2,51 mmoles, 8%, ~80% de pureza) como un aceite viscoso de color naranja. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.40 - 7.21 m, 6H), 7.21 - 7.00 (m, 3H), 6.96 (dt, *J* = 8,3, 1,6 Hz, 1H), 6,93 - 6,81 m, 1H), 6,81 - 6,61 m, 2H), 4.57 (d, *J* = 11,6 Hz, 1H), 4.43 (d, J 11.5 Hz, 1H), 3.84 (4.06 m, 2H), 3.77 (s, 3H), 3.54 - 3.49 (m, 1H), 3.46 (s, 3H), 2,87 - 2,70 m, 3H), 1.25 (d, *J*= 6,2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 174.14, 155.90, 141.13, 138.48, 130.87, 129.47, 128.85, 128.45, 128.30, 128.21, 127.63, 127.55, 127.52, 125.73, 110.46, 76.03, 71.04, 55.43, 54.42, 51.36, 35.83, 33.21, 17.25. (Película delgada) 2947, 1732, 1495, 1248, 1028 cm^{-1} HRMS-ESI *(m/z)* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{27}H_{31}O_4$, 419.2217; encontrado 419.2219.

Ejemplo 3A, Paso 1: Preparación de (2S,3S)-2-bencil-3-((4-

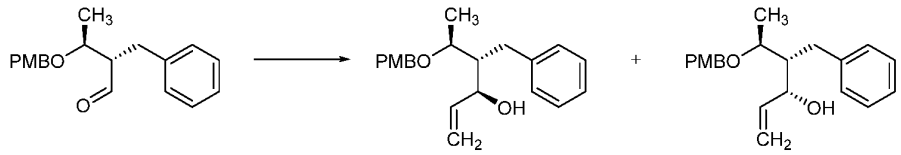
metoxibencil)oxi)butanal



A un matraz RB de 50 ml magnéticamente agitado se añadió 2-bencil-3-((4-metoxibencil)oxi)butanoato de (2S,3S)-metilo (5 g, 15,23 mmoles) y DCM (7,61 ml). Luego, se añadió $Ir_2Cl_2(coe)_4$ (0,273 g, 0,305 mmoles) y el matraz se enfrió a 0°C. Durante 5 minutos, se añadió dietilsilano (2.95 ml 22,84 mmoles) a través de la jeringa con mucha evolución de gas. Una vez que la adición se completó, el matraz se removió del baño frío y se dejó calentar a temperatura ambiente durante la noche. La reacción se vació en un matraz de Erlenmeyer bien agitado conteniendo una mezcla de 50 ml de Et_2O y 15 ml de 2 N HCl a 0°C. El matraz se agitó vigorosamente a 0°C durante 15 horas, luego la mezcla se transfirió a un embudo de separación y se diluyó con 25 ml de H_2O. Las fases se separaron y la fase acuosa se extrajo con Et_2O x 3. Las fases orgánicas se lavaron con $NaHCO_3$ sat. y luego salmuera. El solvente se removió y el aceite resultante se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (eluyente de gradiente: 1 - 15% de acetona en hexanos) para dar (2S,3S)-2-bencil-3-((4-metoxibencil) oxi)butanal (4,25 g, 94%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 9,78 (d, *J* = 2,8 Hz, 1H), 7,29 - 7,22 m, 4H), 7.22 - 7.14 (m, 1H), 7.11 - 7.05 (m, 2H), 6,93 - 6,85 m, 2H), 4.56 (d, *J* = 11,3 Hz, 1H), 4.34 (d, *J* = 11,3 Hz, 1H), 3.81 (s, 3H), 3.81 - 3.75 (m, 1H), 3.03 (dd, *J* = 14,0, 8,2 Hz, 1H), 2.87 (dd, *J* = 14,0, 6,3 Hz, 1H), 2.70 (dddd, *J* = 8,2, 6,4, 4,5, 2,8 Hz, 1H), 1.29 (d, J = 6,4 Hz, 3H).

Ejemplo 3A, Paso 2: Preparación de (3S,4R,5S)-4-bencil-5-((4-metoxibencil)oxi)hex-1-en-3-ol y (3R,4R,5S)-4-bencil-5-((4-metoxibencil)oxi)hex-1-en-3-

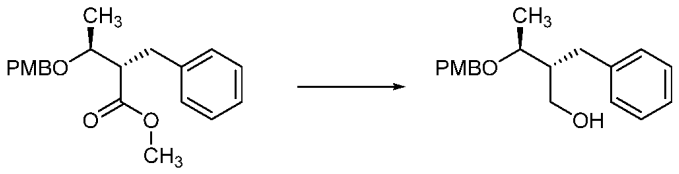
ol



A un matraz de fondo redondo (rb) de 100 ml magnéticamente agitado se añadió (2S,3S)-2-bencil-3-((4-metoxibencil)oxi)butanal (1.987 g, 6,66 mmoles) y THF (13 ml). El matraz se enfrió a -78°C y se añadió bromuro de vinilmagnesio (1.0 M en THF) (13,3 ml, 13,3 mmoles) en una corriente lenta a través de una jeringa. La reacción se mantuvo a -78°C durante 1.5 horas. La reacción se extinguió con NH_4Cl sat. a -78°C (20 ml) y luego se removió baño frío. Tras el calentamiento a temperatura ambiente, la solución bifásica se diluyó con EtOAc (50 ml). La solución se lavó con salmuera (15 ml), se secó sobre $MgSO_4$, se filtró y se concentró. El aceite se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (columna 40 g, 40 ml/min, eluyente de gradiente: 0 - 15% de acetona en hexanos durante 20 minutos) para dar una separación limpia de los dos isómeros: (3S,4R,5S)-4-bencil-5-((4-metoxi-bencil)oxi)hex-1-en-3-ol (1,15 g, 51%). ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.28 - 7.17 m, 5H), 7.05 -6.98 (m, 2H) 6.92-6.84 (m, 2H) 5.91 (ddd, *J*= 17,1, 10,6, 4,4 Hz, 1H), 5.36 (dt, *J*= 17,2, 1,9 Hz, 1H), 5.23 (dt, *J*= 10,6, 1,8 Hz, 1H), 4,65 - 4,59 m, 1H), 4.56 (d, *J*= 10,9 Hz, 1H), 4.21 (d, *J*Hz, 1H), 3.89 (d, *J* = 2,7 Hz, 1H), 3.78 (s, 3H), 3.65 (qd, *J* = 6,3, 3,7 Hz, 1H), 2.72 (d, *J* = 7,3 Hz, 2H), 1,78 - 1,70 m, 1H), 1.25 (d, *J*= 6,2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 159.46, 141.10, 139.22, 130.09, 129.57, 129.23, 128.39, 125.91, 115.02, 114.01, 75.38, 70.99, 70.74, 55.33, 50.95, 31.46, 17.62. ESIMS *(m/z)* 349 ($[M+Na]^+$). Y, (3R,4R,5S)-4-bencil-5-((4-metoxibencil)oxi)hex-1-en-3-ol (0,5 g, 22%). ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7,29 - 7,22 m, 5H), 7.16 - 7.10 (m, 2H), 6,92 - 6,85 m, 2H), 5.95 (ddd, *J*= 17,2, 10,5, 5,5 Hz, 1H), 5.24 (dt, *J*1,7 Hz, 1H), 5.10 (dt, *J*= 10,5, 1,6 Hz,

1H), 4.55 (d, *J*= 11,3 Hz, 1H), 4.30 (d, *J*= 11,3 Hz, 1H), 4.28 - 4.20 (m, 1H), 3.81 (s, 3H), 3.69 (qd, *J*= 6,4, 4,1 Hz, 1H), 2.85 (dd, *J*= 5,4, 1,1 Hz, 1H), 2,80 (dd, *J*= 14,0, 7,1 Hz, 1H), 2.71 (dd, *J*= 14,0, 7,0 Hz, 1H), 2,04 - 1,96 m, 1H), 1.26 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H).

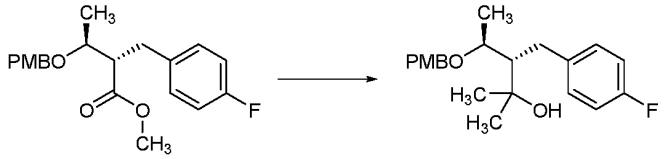
Ejemplo 3B: Preparación de (2R,3S)-2-bencil-3-((4-metoxibencil)oxi)butan-1-ol



A una suspensión de hidruro de litio-aluminio (0,844 g, 22.23 mmoles) en THF (50 ml) a -78°C se añadió una solución de 2-bencil-3-((4-metoxibencil)oxi)butanoato de (2S,3S)-metilo (3,65 g, 11.11 mmoles) en THF (5 ml) gota a gota. A continuación, la mezcla se calentó a temperatura ambiente y se agitó durante la noche. La mezcla se enfrió a 0°C y la reacción se extinguió a través de la adición cuidadosa de agua (0,84 ml), seguido por la adición de NaOH al 15% (0,84 ml) y, a continuación, más agua (2,52 ml). La solución entonces se dejó calentar a temperatura ambiente y se agitó durante 1 hora adicional. Los sólidos después se filtraron y la torta de filtro se lavó con éter. El filtrado recogido se concentró y el residuo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea (80 g de columna de sílice, 0 - 30% acetona/hexanos) para proporcionar (2R,3S)-2-bencil-3-((4-metoxibencil)oxi)butan-1-ol (2,94 g, 88%) como un aceite incoloro claro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CCDCl_3$) δ 7.30 - 7.23 (m, 4H), 7.21 - 7.12 (m, 3H), 6.92 - 6.86 (m, 2H), 4.60 (d, *J*= 11,2 Hz, 1H), 4.31 (d, *J*= 11,2 Hz, 1H), 3.90 (ddd, *J* = 11,3, 3,9, 2,6 Hz, 1H), 3.81 (s, 3H), 3.66 (qd, *J* = 6,2, 4,3 Hz, 1H), 3.56 - 3.43 (m, 1H), 2.86 (ddd, *J* = 7,6, 3,9, 1,3 Hz, 1H), 2,84 - 2,68 m, 2H), 1.82 - 1.71 (m, 1H), 1.30 (d, *J* = 6,2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 159.30, 140.56, 130.31, 129.36, 129.17, 128.34, 125.95, 113.90, 70.68, 62.36, 55.29, 47.79, 35.13, 17.66.

(Película delgada) 3432.14, 2932.00, 1611.60, 1512.16, 1245.18, 1030.65 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{19}H_{24}NaO_3$, 323.1623; encontrado, 323.1625.

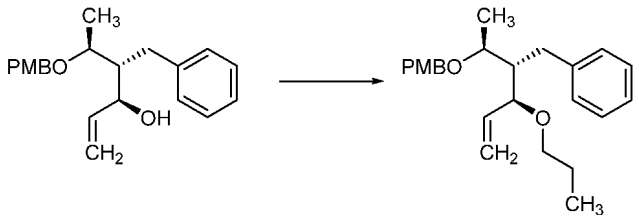
Ejemplo 3C: Preparación de (3S,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-metilpentan-2-ol



En un matraz de fondo redondo de 250 ml, se preparó una solución de 2-(4-fluorobencil)-3-((4-metoxibencil)oxi)butanoato de (2S,3S)-metilo (3,55 g, 10,25 mmoles) en THF (41.0 ml) y se enfrió a una temperatura de -78°C en un baño de acetona/hielo seco. Después de ~15 minutos, se añadió litio metílico (1,6 m Et_2O) (19,22 ml, 30,7 mmoles) a través de la jeringa durante 1 hora. La reacción se dejó calentar lentamente a temperatura ambiente y se agitó durante la noche. La reacción se enfrió a 0°C y cuidadosamente se extinguió con NH_4Cl sat. ac. (60 ml) y se extrajo con EtOAc (3 x 60 ml). Las fases orgánicas combinadas se secaron sobre Na_2SO_4, se filtraron y se concentraron para dar un aceite de color amarillo. El aceite se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (columna 120 g, 85 ml/min, 100% hexanos para 2 volúmenes de columna, 100% hexanos a 40% acetona : hexanos más de 12 volúmenes de columna, mantenido a 40% acetona : hexanos para 2 volúmenes de columna) para dar (3S,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-metilpentan-2-ol (1.706 g, 48%) como un aceite de color amarillo. ^1H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) 7.30 - 7.21 m, 2H), 7.11 - 7.01 (m, 2H), 6,99 - 6,82 m, 4H), 4.60 (d, δJ= 10,9 Hz, 1H), 4.45 (s, 1H), 4.30 (d, *J*= 11,0 Hz, 1H), 3.80 (s, 3H), 3,75 - 3,65 m, 1H), 2,76 - 2,65 m, 1H), 2.39 (dd, *J* = 15,3, 7,2 Hz, 1H), 1.95 (td, J = 7,0, 4,1 Hz, 1H), 1.27 - 1.20 (m,

9H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 161.15 (d, *J*= 243,8 Hz), 159.42, 137.58 (d, *J*= 3,2 Hz), 129,99 (d, *J*= 7,7 Hz), 129.73, 129.65, 115.10 (d, *J*= 21,1 Hz), 113.96, 78,02, 73,70, 70,27, 55.30, 55.14, 34.78, 30.31, 26,29, 18,99. ^{19}F NMR (376 MHz, $CDCl_3$) δ -117.71 (Película delgada) 3441, 2971, 2935, 1612, 1586, 1509, 1464, 1377, 1302, 1247, 1218, 1172, 1157, 1071, 986, 942, 900, 819, 749 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{21}H_{27}FNaO_3$, 369.1836; encontrado 369.1845;.

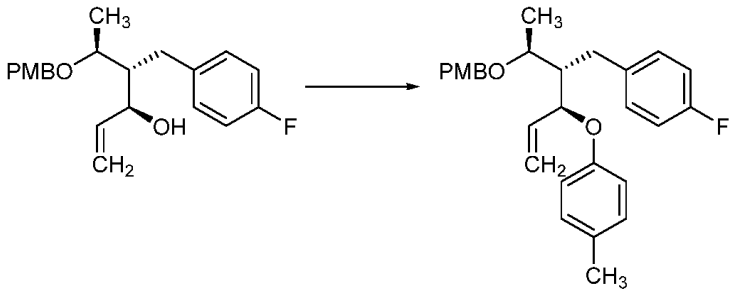
Ejemplo 4A: Preparación de 1-((((2S,3S,4S)-3-bencil-4-propoxihex-5-en-2-il)oxi)-metil)-4-metoxibenceno



A una solución de (3S,4R,5S)-4-bencil-5-((4-metoxibencil)oxi)hex-1-en-3-ol (390 mg, 1.195 mmoles) en THF (7965 µl) a temperatura ambiente se añadió t-BuOK (161 mg, 1.434 mmoles). La mezcla se volvió entonces naranja. Después de agitar a esta temperatura durante 10 minutos, se añadió tosilato de n-propilo (337 µl, 1,792 mmoles) a la solución y la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 20 horas. La mezcla se hizo tipo lechada. El alcohol permaneció por lo que se añadieron tosilato adicional (100 µL) y t-BuOK de potasio (40,2 mg, se añadieron 0.358 mmoles) y la reacción se dejó agitar a temperatura ambiente durante 14 horas. Se añadió H_2O (10 ml) y la reacción se transfirió a un embudo de separación. La fase acuosa se extrajo con EtOAc (3 x 10 ml), y las capas orgánicas combinadas se secaron (Na_2SO_4), se filtraron y se concentraron a sequedad. Se recogió en CH_2Cl_2 (10 ml) y después se agregó Celite^{TM} (2 scoopula, instrumento tipo espátula con puntas completas) a la fase

orgánica, después el solvente se removió bajo presión reducida y el material sólido resultante fue directamente cargado a una columna y se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (columna 24 g, 35 ml/min, 0% EtOAc 1 min, rampa al 30%/EtOAc hexanos durante 12 minutos y manteniendo a 30% durante 2 minutos) para dar (3S,4R,5S)-4-bencil-5-((4-metoxibencil)oxi)hex-1-en-3-ol recuperado (60 mg, 15%) y 1-((((2S,3S,4S)-3-bencil-4-propoxihex-5-en-2-il)oxi)metil)-4-metoxibenceno (315 mg, 72%). ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.27 - 7.16 (m, 6H), 7.16 - 7.08 (m, 1H), 6.90 - 6.80 (m, 2H), 5.67 (ddd, *J* = 17,4, 10,3, 7,2 Hz, 1H), 5.21 - 5.10 (m, 2H), 4.43 (d, *J* = 11,3 Hz, 1H), 4.33 (d, *J* = 11,3 Hz, 1H), 3.87 - 3.79 (m, 1H), 3.77 (s, 3H), 3,73 - 3,62 m, 1H), 3.40 (app dt, *J* = 9,1, 6,6 Hz, 1H), 3.11 (app dt, *J* = 9,1, 6,6 Hz, 1H), 2.83 (dd, *J* = 14,4, 6,1 Hz, 1H), 2.68 (dd, *J* = 14,4, 6,2 Hz, 1H), 2.16 (qd, *J* = 6,0, 4,7 Hz, 1H), 1,60 - 1,46 m, 2H), 1.13 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H), 0.90 (t, *J* = 7,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 159.06, 142.74, 138.35, 131.27, 129.22, 129.20, 128.12, 125.44, 113.74, un 116,55, 81,12, 75.17, 70.52, 70.13, 55,28, 49,99, 32.01, 23.25, 17.35, 10.92. ESIMS *(m/z)* 391 ([M+Na]$^+$).

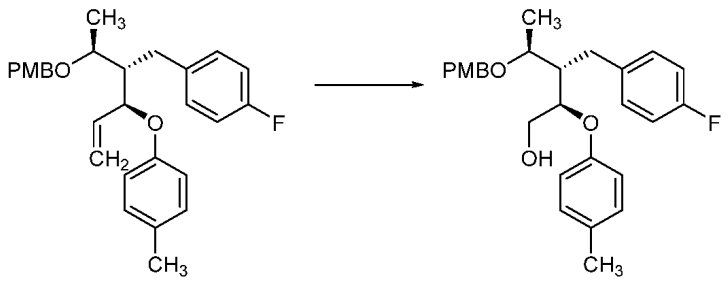
Ejemplo 4B, Paso 1: Preparación de 1-fluoro-4-((2S,3S)-2-((S)-1-((4-metoxibencil)oxi)etil)-3-(p-toliloxi)pent-4-en-1-il)benceno



A un tubo Schlenk de 100 ml magnéticamente agitado se añadió (3S,4R,5S)-4-(4-fluorobencil)-5-((4-metoxibencil)oxi)hex-1-en-3-ol (1,2 g, 3,48 mmoles) y tolueno

(11.61 ml), seguido por acetato de cobre(II) (0.127 g, 0.697 mmoles), acetato de tri(p-tolil)bismuto(V) (2,51 g, 4.18 mmoles) y N-ciclohexil-N-metilciclohexanamina (0.887 ml, 4.18 mmoles). El matraz se evacuó bajo vacío y se rellenó con N_2 cuatro veces, se calentó a 65°C y se dejó agitar durante el fin de semana. La reacción se filtró a través de Celite™ con EtOAc y luego se concentró. El aceite verde crudo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (eluyente de gradiente: 1 - 10% de acetona en hexanos) para dar 1-fluoro-4-((2S,3S)-2-(S)-1-((4-metoxibencil)oxi)etil)-3-(p-toliloxi)pent-4-en-1-il)benceno (798 mg, 53%). ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.17 - 7.11 (m, 2H), 7,08 - 7,00 m, 4H), 6.99 - 6.89 (m, 2H), 6,80 - 6,71 m, 4H), 5.78 (ddd, *J* = 17,3, 10,7, 5,2 Hz, 1H), 5.22 (dt, *J* = 17,5, 1,6 Hz, 1H), 5.18 (dt, *J* = 10,6, 1,5 Hz, 1H), 4.99 (td, *J* = 3,6, 1,8 Hz, 1H), 4.40 (d, *J* = 10,8 Hz, 1H), 4.15 (d, *J* = 10,9 Hz, 1H), 3.78 (s, 3H), 3.69 (p, *J* = 6,4 Hz, 1H), 2.95 (dd, *J* = 15,0, 5,8 Hz, 1H), 2.68 (dd, *J* = 14,8, 6,3 Hz, 1H), 2.28 (s, 3H), 2.17 (qd, *J* = 6,4, 3,5 Hz, 1H), 1.15 (d, *J* = 6,2 Hz, 3H). 19F NMR (376 MHz, $CDCl_3$).δ -117.98

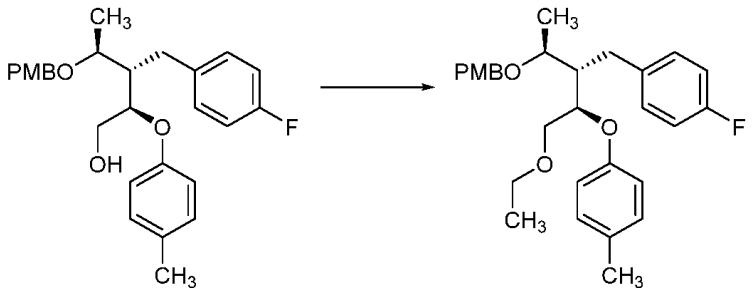
Ejemplo 4B, Paso 2: Preparación de (2R,3S,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-(p-toliloxi)pentan-1-ol



A un matraz de tres cuellos de 100 ml magnéticamente agitado se añadió 1-fluoro-4-((2S,3S)-2-((S)-1-((4-metoxibencil)oxi)etil)-3-(p-toliloxi)pent-4-en-1-il)benceno (748 mg, 1.721 mmoles), DCM (20 ml), MeOH (5 ml) y 2 gotas de Sudán III al 0.1% en

DCM. Luego, el frasco se conectó al ozonizador y se enfrió a una temperatura de -78°C. Se hizo burbujear ozono en el matraz (presión del ozono = 1.0, 0.4218 kg/cm^2) durante ~10 minutos hasta que el color se hizo de rojo a incoloro. Luego, el ozono se apagó y se hizo burbujear O_2 a través de la reacción para purgar el resto de ozono durante ~5 minutos. Mientras sigue a -78°C, se añadió borohidruro de sodio (195 mg, 5.16 mmoles) en una poción, y luego el matraz se removió del baño frío, equipado a una entrada de nitrógeno, y se dejó calentar a temperatura ambiente. Se añadieron otros 10 ml de MeOH y la reacción se dejó agitar durante la noche. La reacción se extinguió con NH_4Cl sat. y se extrajo con DCM x 3. Las fases orgánicas se hicieron pasar a través de un separador de fase y luego el solvente se removió. El aceite crudo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (eluyente de gradiente: 1 - 25% de acetona en hexanos) para dar (2R,3S,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-(p-toliloxi)pentan-1-ol (602 mg, 80%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.19 (d, *J*= 8,5 Hz, 2H), 7.10 (dd, *J*= 8,3, 5,7 Hz, 2H), 7.03 - 6.99 (m, 2H), 6.95 (t, *J*= 8,6 Hz, 2H), 6.87 (d, *J* = 8,6 Hz, 2H), 6.69 (dd, *J* = 8,4, 1,4 Hz, 2H), 4.51 (d, *J* = 11,0 Hz, 1H), 4.52 - 4.47 (m, 1H), 4.18 (d, *J* = 11,1 Hz, 1H), 3.81 (s, 3H), 3.81 - 3.74 (m, 2H), 3,64 - 3,55 m, 1H), 2.83 (dd, *J*= 14,3, 7,3 Hz, 1H), 2.74 (dd, *J*= 14,2, 6,9 Hz, 1H), 2.47 - 2.35 (m, 1H), 2.27 (s, 3H), 2.27 - 2.20 m, 1H), 1.29 (d, *J*= 6,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 161.36 (d, *J* =244.0Hz), 159.20, 155.88, 136.70(d,*J*=2.2Hz), 130.51 (d,*J*=7.8Hz), 130.46, 130.31, 130.00, 129.28, 115.80, 115.14 (d, *J*= 21,0 Hz), 113.83, 78.80, 74.95, 70.40, 55.30, 46.83, 62,78, 33.68, 20.49, 17.68. ^{19}F NMR (376 MHz, $CDCl_3$) δ -117.22.

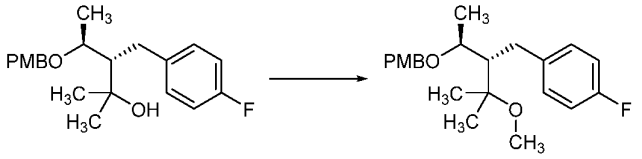
Ejemplo 4B, Paso 3: Preparación de 1-((2S,3R)-4-etoxi-2-((S)-1-((4-metoxi-bencil)oxi)etil)-3-(p-toliloxi)butil)-4-fluorobenceno



A un frasco de 25 ml vial de tapa de rosca magnéticamente agitado se añadió (2R,3S,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-(p-toliloxi)pentan-1-ol (142 mg, 0.324 mmoles) y THF (3238 µL). Luego, el frasco se enfrió a 0°C y se añadió hidruro de sodio (32,4 mg, 0.810 mmoles). La reacción se agitó durante 30 minutos a 0°C, luego se añadió yoduro de etilo (78 µL, 0,971 mmoles). La reacción se removió del baño frío y se dejó calentar a temperatura ambiente durante la noche. En la mañana, una pequeña cantidad de alcohol quedó de la TLC, por lo que otros 15 mg NaH y 40 µL de solución de yoduro de etilo se añadieron. La reacción se dejó durante 3 horas, luego se extinguió con NH_4Cl sat.. La fase acuosa se extrajo con EtOAc (3x) y luego la fase orgánica se lavó con salmuera y se secó sobre Na_2SO_4. El solvente se removió y el aceite crudo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (eluyente de gradiente: 1 - 15% de acetona en hexanos) para dar 1-((2S,3R)-4-etoxi-2-((S)-1-((4-metoxibencil)oxi)etil)-3-(p-toliloxi)butil)-4-fluorobenceno (108 mg, 72%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7,17 (dd, *J*= 8,5, 5,6 Hz, 2H), 7.12 (d, *J*Hz, 2H), 7.05 - 7.01 (m, 2H), 6.94 (t, *J*= 8,7 Hz, 2H), 6.80 (t, *J*= 8,9 Hz, 4H), 4.65 (td, *J*= 5,9, 3,1 Hz, 1H), 4.41 (d, *J* = 11,1 Hz, 1H), 4.14 (d, *J* = 11,2 Hz, 1H), 3.79 (s, 3H), 3,59 (p, *J* = 6,2 Hz, 1H), 3.51 (dd, *J* = 10,3, 5,7 Hz, 1H), 3,44 - 3,33 m, 2H), 3,33 - 3,25 m, 1H), 2.92 (dd, *J* = 14,5, 6,9 Hz, 1H), 2.73 (dd, *J*= 14.5, 5,9 Hz, 1H), 2.34 (DTD, *J*= 7.0, 5.9, 3.1 Hz, 1H), 2.27 (s, 3H), 1.19 (d, *J* = 6,2 Hz, 3H), 1.10 (t, *J* = 7,0 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 161.22 (d, *J* = 243.3 Hz), 159.01, 156.47,

137.70 (d, *J*= 3,2 Hz), 130.97, 130.50 (d, *J*= 7,7 Hz), 130.02, 129.87, 129.21, 115.97, 114.92 (d, *J*= 21,0 Hz), 113.65, 76.76, 75.17, 70.36, 70.16, 66.62, 55.27, 46.88, 32.22, 20.52, 17.54, 15.16. ESIMS *(m/z)* 467 [$(M+H)^+$].

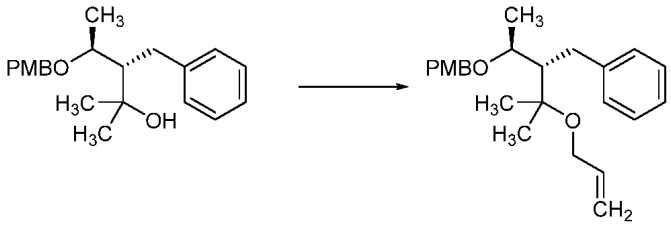
Ejemplo 4C: Preparación de 1-fluoro-4-((S)-3-metoxi-2-((S)-1-((4-metoxibencil)oxi)etil)-3-metilbutil)benceno



A una solución de (3S,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-metilpentan-2-ol (300 mg y 0,866 mmoles) en DCM (4330 µL) se añadió N,N,N',N'-tetrametilnaftalen-1,8-diamina (371 mg y 1,732 mmoles), en una porción, seguido por la adición de tetrafluoroborato de trimetiloxonio (167 mg, 1.126 mmoles). La solución clara, incolora resultante se agitó a temperatura ambiente durante la noche. La reacción se extinguió cuidadosamente con $NaHCO_3$ sat. ac. (20 ml) y se extrajo con DCM (3 x 20 ml). Las capas orgánicas combinadas se lavaron con 1 N de HCl (2 x 20 ml) y luego salmuera (20 ml). La capa orgánica se filtró a través de un separador de fases y se concentró para dar un aceite de color amarillo pálido. El aceite se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (columna 40 g, 40 ml/min, 100% hexanos para 2 volúmenes de columna, 100% hexanos al 30% de acetato de etilo : hexanos más de 12 volúmenes de columna, manteniendo a 30% de acetato de etilo : hexanos para 2 volúmenes de columna) para dar 1-fluoro-4-((S)-3-metoxi-2-(S)-1-((4-metoxibencil)oxi)etil)-3-metilbutil)benceno (232.6 mg, 74%) como un aceite incoloro, claro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.15 (dt, *J* = 8,5, 2,7 Hz, 4H), 6,95 - 6,80 m, 4H), 4.41 (d, *J* = 11,4 Hz, 1H), 4.29 (d, *J* = 11,5 Hz, 1H), 3.86 - 3.72 (m, 4H),

3.12 (s, 3H), 2.76 (dd, *J* = 6,1 a 2,8 Hz, 2H), 2.23 (ddd, *J* = 6,4, 5,6, 2,9 Hz, 1H), 1.24 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H), 1.17 (s, 3H), 1.14 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 160.94 (d, *J* = 242.6 Hz), 158.96, 139.33 (d, *J* = 3,3 Hz), 131.28, 130.36 (d, *J* = 7,7 Hz), 128.90, 114.72 (d, *J* = 20,9 Hz), 113.66, 76.80, 69.84, 55.26, 74,64, 52.32, 48.73, 30.95, 24.31, 23.83, 17,52. ^{19}F NMR (376 MHz, $CDCl_3$) δ -118.64. (Película delgada) 2972, 2936, 2833, 1612, 1586, 1509, 1464, 1381, 1365, 1301, 1245, 1219, 1172, 1156, 1143, 1109, 1069, 1035, 929, 895, 812, 772, 753 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{22}H_{29}FNaO_3$, 383.1993; encontrado 383.1997.

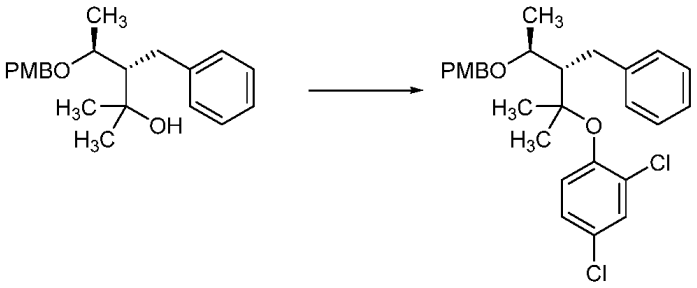
Ejemplo 4D: Preparación de 1-((((2S,3S)-4-(aliloxi)-3-bencil-4-metilpentan-2-il)oxi)metil)-4-metoxibenceno



A una suspensión de hidruro de sodio (0.046 g, 1.142 mmoles) en THF (3,04 ml) se agregó una solución de ((3S,4S)-3-bencil-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-metilpentan-2-ol (0.250 g, 0,761 mmoles) en THF (1 ml). A la mezcla se ha añadido yoduro de tetrabutilamonio (0.028 g, 0,076 mmoles) seguido por bromuro de alilo (0.079 ml, 0,913 mmoles). A continuación, la mezcla se calentó a reflujo y se agitó durante la noche. La reacción se extinguió con NH_4Cl y se extrajo con éter (2x). Las capas orgánicas combinadas se lavaron con agua y salmuera (2x), se secaron con N_2SO_4, se filtraron y se concentraron. La mezcla del crudo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (12 g de columna de sílice, 0 - 30% de acetona en hexanos) para proporcionar 1-((((2S,3S)-4-(aliloxi)-3-bencil-4-metilpentan-2-

il)oxi)metil)-4-metoxibenceno (132 mg, 47%) como un aceite de color amarillo pálido. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.29 - 7.21 m, 4H), 7.21 - 7.08 (m, 3H), 6,91 - 6,80 m, 2H), 5,94 - 5,80 m, 1H), 5,32 -5,18 (m, 1H), 5.14 - 5.02 (m, 2H), 4.41 (d, *J* = 11,5 Hz, 1H), 4.33 (d, *J* = 11,4 Hz, 1H), 3,90 - 3,85 m, 2H), 3.80 (s, 3H), 2.85 (dd, *J* = 6,0, 1,1 Hz, 2H), 2.37 - 2.29 (m, 1H), 1.26 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H), 1.21 (s, 3H), 1.17 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 158.88, 143.75, 136.14, 131.40, 129.11, 128.89, 128.09, 125.21, 115.10, 113.64, 77.18, 69.84, 62.15, 74,74, 55,28, 52.46, 31.67, 25.07, 24.86, 17,70. (Película delgada) 2972.71, 1611.99, 1512.34, 1245.18, 1062.24, 1033.31 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{24}H_{32}NaO_3$, 391.2244; encontrado 391.2249.

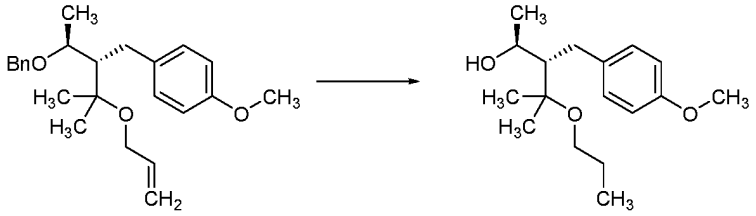
Ejemplo 4E: Preparación de 1-(((3S,4S)-3-bencil-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-metilpentan-2-il)oxi)-2,4-diclorobenceno



A una solución de (3S,4S)-3-bencil-4-(4-metoxibencil)oxi)-2-metilpentan-2-ol (0,445 g, 1.355 mmoles) en DMF (6,77 ml) se añadió 15-corona-5 (0.030 g, 0,135 mmoles), 2,4-dicloro-1-fluorobenceno (0.476 ml, 4.06 mmoles) e hidruro de sodio (0,081 g, 2.032 mmoles). A continuación, la mezcla se calentó a 70°C y se agitó durante la noche. La reacción se extinguió con NH_4Cl y se extraen con éter (2x). Las capas orgánicas combinadas se lavaron con agua y salmuera (2x), secaron con Na_2SO_4, se filtraron y se concentraron. La mezcla del crudo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (24 g de columna de sílice, 0 -

30% de acetona en hexanos) para proporcionar 1-(((3S,4S)-3-bencil-4-((4-metoxibencil)oxi)-2-metilpentan-2-il)oxi)-2,4-diclorobenceno (318 mg, 50%) como un aceite de color amarillo pálido. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.37 (d, *J* = 2,6 Hz, 1H), 7.28 - 7.23 (m, 4H), 7.21 - 7.13 (m, 3H), 7.09 (dd, *J* = 8,8, 2,6 Hz, 1H), 6.95 (d, *J* = 8,8 Hz, 1H), 6,89 - 6,83 m, 2H), 4.48 (d, *J* = 11,5 Hz, 1H), 4.36 (d, *J* = 11,6 Hz, 1H), 4.02 (qd, *J* = 6,5, 3,0 Hz, 1H), 3.80 (s, 3H), 3.08 (dd, *J* = 14,5, 5,7 Hz, 1H), 2.97 (dd, *J* = 14,6, 6,3 Hz, 1H), 2.53 (td, *J* = 6,0, 3,0 Hz, 1H), 1.35 (d, *J*= 6,4 Hz, 3H), 1.33 (S, 3H), 1.31 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 158.97, 150.31, 143.27, 131.22, 130.09, 129.93, 129.07, 129.01, 128.21, 128.19, 127.11, 125.43, 125.16, 113.69, 86.22, 74.55, 55.29, 54.62, 69,96, 32.10, 26.26, 25,93, 17,86. (Película delgada) 2975.24, 1512.04, 1494.87, 1471.70, 1245.00, 1055.68 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{27}H_{30}Cl_2NaO_3$, 495.1464; encontrado, 495.146.

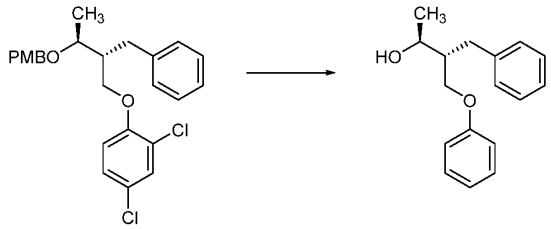
Ejemplo 5A: Preparación de (2S,3S)-3-(4-metoxibencil)-4-metil-4-propoxipentan-2-ol



A una solución de 1-((S)-3-(aliloxi()-2-(S)-1-(benciloxi)etil)-3-metilbutil)-4-metoxibenceno (0.300 g, 0.814 mmoles) en EtOAc (4.07 ml) se añadió paladio (5% en peso sobre carbono, en base seca) (0,347 g, 0,081 mmoles). La mezcla se agitó después durante toda la noche bajo una atmósfera de hidrógeno. La mezcla se filtró a través de Celite^{TM} y la torta de filtro se lavó con EtOAc. El filtrado combinado se concentró y el residuo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea

(columna de 12 g de sílice, 0 - 30% de acetona en hexanos) para proporcionar (2S,3S)-3-(4-metoxibencil)-4-metil-4-propoxipentan-2-ol (90 mg, 39%) como un aceite transparente. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.19 - 7.09 (m, 2H), 6.87 - 6.65 (m, 2H), 5.42 (s, 1H), 4.00 (3.90 m, 1H), 3.79 (s, 3H), 3.41 (ddt, *J* = 28,2, 8,5, 6,6 Hz, 2H), 2.52 (dd, *J* = 15,6, 4,0 Hz, 1H), 2.35 (dd, *J* = 15,7, 6,3 Hz, 1H), 2.02 (ddd, *J* = 8,7, 6,3, 4,0 Hz, 1H), 1,61 - 1,51 m, 2H), 1.29 (s, 3H), 1.25 (s, 3H), 1.13 (d, *J* = 6,2 Hz, 3H), 0.92 (t, *J* = 7,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 157.69, 133.99, 129.41, 113.78, 80.84, 70.43, 62.83, 55.24, 54.15, 34.13, 25.10, 23.48, 20.42, 22,96, 10,76. (Película delgada) 3418.41, 2967.62, 1511.47, 1245.36, 1069.93, 1035.76 $cm^{-1.}$

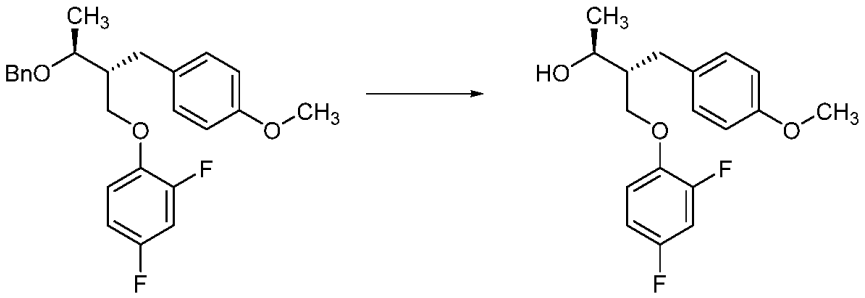
Ejemplo 5B: Preparación de (2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ol



A una solución de 1-((2R,3S)-2-bencil-3-(4-metoxibencil)oxi)butoxi)-2,4-diclorobenceno (0.275 g, 0,617 mmoles) en MeOH (1,544 ml) y acetato de etilo (1,544 ml) se añadió paladio (5% en peso sobre carbono, en base seca) (0.131 g, 0,031 mmoles). La mezcla después se agitó bajo una atmósfera de hidrógeno durante la noche. La reacción fue incompleta según determinado por UPLC. Una porción adicional de paladio (5% en peso sobre carbono, en base seca) (0.131 g, 0,031 mmoles) después se añadió y la mezcla se calentó a 50°C y se agitó bajo hidrógeno durante 8 horas adicionales. La mezcla se enfrió a temperatura ambiente y se filtró a través de Celite™. La torta de filtro se lavó con EtOAc y el filtrado se concentró. El residuo luego se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre

sílice (4 g de columna de sílice, 0 - 20% de acetona en hexanos) para proporcionar (2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ol (110 mg, 70%) como un aceite transparente. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.32 - 7.23 (m, 4H), 7.23 - 7.16 (m, 3H), 6.98 -6.91 (m, 1H), 6,89 - 6,82 m, 2H), 4.09 (dd, *J* = 9,5, 3,9 Hz, 1H), 4.06 - 3.97 (m, 1H), 3.91 (ddd, *J* = 9,6, 4,9, 1,0 Hz, 1H), 2.92 (dd, *J* = 13,7, 6,0 Hz, 1H), 2.79 (dd, *J* = 13,7, 9,2 Hz, 1H), 2.28 (s, 1H), 2.11 - 1.98 (m, 1H), 1.32 (dd, *J*= 6,4, 0,9 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 158.59, 140.19, 129.49, 129.22, 128.49, 126.14, 121.03, 114.54, 68.92, 67.07, 46.84, 34.62, 21.54. (Película delgada) 3382.25, 2929.09, 1598.48, 1495.02, 1240.62 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{17}H_{20}NaO_2$, 279.1356; encontrado 279.1351.

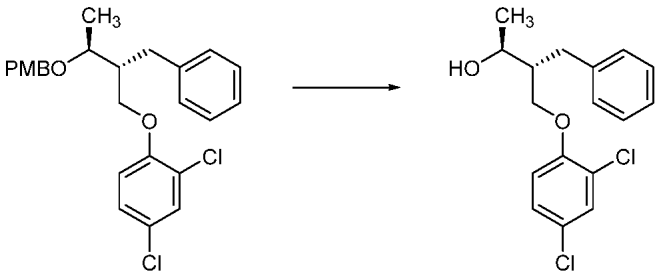
Ejemplo 5C: (2S,3R)-4-(2,4-difluorofenoxi)-3-(4-metoxibencil)butan-2-ol



A una solución de 1-((2R,3S)-3-(benciloxi)-2-(4-metoxibencil)butoxi)-2,4-difluorobenceno (0.298 g, 0,722 mmoles) en EtOH (4,82 ml) y ciclohexeno (2.408 ml) se añadió paladio (5% en peso sobre carbono, en base seca) (0.154 g, 0,036 mmoles). A continuación, la mezcla se calentó a 65°C y se agitó durante 3 horas. La mezcla se filtró a través de Celite™ y la torta de filtro se lavó con EtOAc. El filtrado se concentró para proporcionar (2S,3R)-4-(2,4-difluorofenoxi)-3-(4-metoxibencil)butan-2-ol (232 mg, 100%) como un aceite transparente. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.14 *J*= 9,3 y 3,9 Hz, 1H), 4.06 - 3.98 (m, 1H), 3.91 (dd, *J*= 9,3, 4,7 Hz, 1H), 3.78 (s, 3H), 2.87 (dd, *J*= 13,8,

6,0 Hz, 1H), 2.74 (dd, *J*= 13,8, 9,4 Hz, 1H), 2.12 (s, 1H), 2.07 - 1.98 (m, 1H), 1.34 (d, *J*= 6,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 158.70 (dd, *J*= 242,1, 2,5 Hz), 158.06, 148.94 (dd, *J*= 241.1, 3,3 Hz), 147.44 (dd, *J*= 12,7, 10,4 Hz), 131.74, 130.06, 116.07 (dd, *J*= 20,6, 10,2 Hz), 113.96, 106.68 (dd, *J*= 23,8, 6,9 Hz), 102.58 (dd, *J*= 27,7, 1,9 Hz), 68,41, 68,35, 47,02, 55.24, 33.43, 21,59. HRMS-ESI *(m/z)* (([M+Na]$^+$) calc. para $C_{18}H_{20}F_2NaO_3$, 345.1273; encontrado, 345.126.

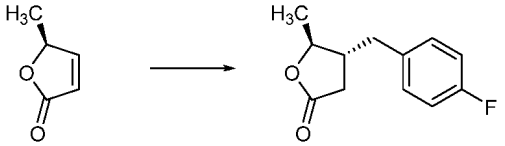
Ejemplo 5D: Preparación de (2S,3R)-3-bencil-4-(2,4-dichlorofenoxi)butan-2-ol



A una solución de 1-((2R,3S)-2-bencil-3-((4-metoxibencil)oxi)butoxi)-2,4-diclorobenceno (0,280 g, 0,629 mmoles) en acetonitrilo (5,72 ml) y agua (0.572 ml) se añadió nitrato de amonio cérico (0.758 g, 1.383 mmoles) a temperatura ambiente. La mezcla se agitó durante 45 minutos y luego se extinguió con $NaHCO_3$ (algo de evolución de gas). La mezcla se diluyó después con agua y éter. Los productos fueron extraídos con Et_2O (2x), y las capas orgánicas combinadas se lavaron con agua y salmuera (2x), se secaron con Na_2SO_4, se filtraron y se concentraron. El crudo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (Columna de sílice de 24 g, 0 - 25% de acetona en hexanos) para dar (2S,3R)-3-bencil-4-(2,4-dichlorofenoxi)butan-2-ol (172 mg, 84%) como un aceite claro, ligeramente rosa. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.37 (d, *J*= 2,5 Hz, 1H), 7,31 - 7,26 m, 2H), 7.24 - 7.16 (m, 3H), 7.13 (dd, *J* = 8,8, 2,6 Hz, 1H), 6.71 (d, *J* = 8,8 Hz, 1H), 4.13 (dd, *J* = 9,2, 3,7 Hz, 1H), 4.09 *J* = 9,3, 4,4 Hz, 1H), 2.95 (dd, *J* = 13,6, 6,0 Hz, 1H), 2.85 (dd, *J* = 13,6, 9,5

Hz, 1H), 2.30 (s, 1H), 2.12 - 1.99 (m, 1H), 1.36 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 152.96, 139.92, 129.86, 129.16, 128.53, 127.61, 126.23, 125.91, 123.57, 113.65, 68,69, 68.12, 46.86, 21.74, 34,57. (Película delgada) 3377.21, 2929.96, 1483.11, 1461.63, 1245.26, 1058.96 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{17}H_{19}Cl_2O_2$,; 325.0757, encontrado 325.0756.

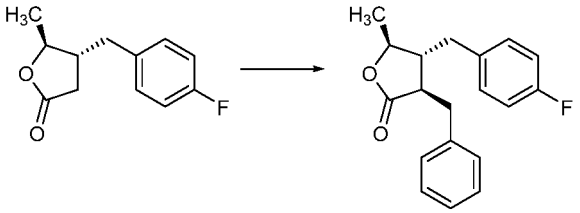
Ejemplo 6, Paso 1: Preparación de (4R,5S)-4-(4-fluorobencil)-5-metildihidrofuran-2(3H)-ona



A una matraz rb de 3 cuellos secado con llamas de 2 litros cargado con virutas de Mg, 2752.2 g (66,9 mmoles) que fueron activados al agitar durante media hora bajo una atmósfera de nitrógeno, se agregó éter seco (900 ml). Esto se dejó agitar durante 15 minutos. Después se añadió cloruro de para-fluorobencilo (66,4 g, 458.7 mmoles) como una solución de éter (200 ml) gota a gota durante ~1.5 horas, manteniendo una temperatura interna por debajo de 30°C. Un baño de enfriamiento de agua se aplicó cuando es necesario. Tras la finalización de la adición, la mezcla de reacción se agitó durante más de 2 horas a temperatura ambiente. Un matraz de 3 cuellos secado llamas separado se cargó con CuI (secado en un horno de vacío a 60°C durante la noche, 40,8 g 214.06 mmoles) bajo nitrógeno al que se añadió éter seco (450 ml), se agitó durante 10 minutos y se enfrió a una temperatura de -78°C. El reactivo de Grignard (preparado anteriormente) fue transferido al embudo de decantación mediante una cánula y agregó lentamente durante 1 hora (la temperatura se incrementó a -63°C) y la mezcla de reacción se agitó durante otras 2.5 horas. La

mezcla de reacción también se dejó calentar hasta -33°C y la mezcla de reacción de color gris se volvió una solución de color negro con suspensión negra que indica la formación del reactivo de órgano-cobre. Una mezcla pre-mezclada del compuesto 8 y TMSCl (16,6 g, 152.9 mmoles) en éter (100 ml) se añadió mediante un embudo de adición durante 20 minutos. La mezcla de reacción se agitó durante 2 horas a -78°C y la HPLC no mostró ningún material de partida (confirmado por TLC 40% EA en hexano). La formación del producto se confirmó mediante GC. La mezcla de reacción se extinguió con una solución de NH_4Cl saturado y se extrajo con acetato de etilo (3 veces). Las capas orgánicas combinadas se lavaron con una solución de NH_4Cl (3 veces) para retirar el CuI. Las capas orgánicas se secaron sobre Na_2SO_4, se filtraron y se evaporaron para dar un material crudo (41 g), el cual se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea de gel de sílice (0 - 30% de acetato de etilo en hexanos) para dar (4R,5S)-4-(4-fluorobencil)-5-metildihidrofuran-2(3H)-una (17,0 g, 53%). ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.14 - 7.08 (m, 2H), 7,01 - 6,97 m, 2H), 4.31 (m, 1H), 2,80 m, 1H), 2.71 - 2.52 (m, 2H), 2.39 -2.23 (m, 2H), 1.31 (d, *J* = 4 Hz, 3H).

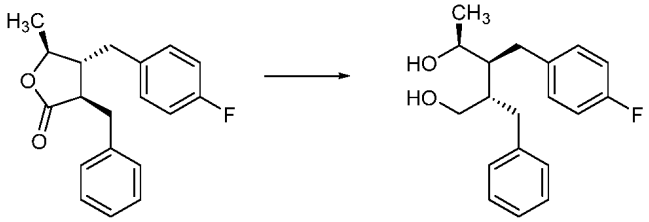
Ejemplo 6, Paso 2: Preparación de (3R,4R,5S)-3-bencil-4-(4-fluorobencil)-5-metil-dihidrofuran-2(3H)-ona



A una solución de (4R,5S)-4-(4-fluorobencil)-5-metildihidrofuran-2(3H)-ona (1,2 g, 5,76 mmoles) en THF seco (30 ml) a -78°C se añadió LDA (2.0 m, 17,29 mmoles,

8.15 ml) gota a gota. Después de que la adición se completó, la mezcla de reacción se agitó durante 30 minutos a -78°C. Se añadió hexametilfosforamida (155 mg y 0,864 mmoles) y la reacción se agitó durante 0.5 horas. Se añadió gota a gota bromuro de bencilo (2,9 g, 17,29 mmoles) como una solución de THF (10 ml) a -78°C. La mezcla de reacción después se agitó a -78°C durante 30 minutos. El baño de enfriamiento luego se removió para permitir que la mezcla llegue a temperatura ambiente y se agitó durante la noche. La mezcla de reacción se extinguió con una solución de NH_4Cl acuoso saturado y se extrajo con acetato de etilo (3 veces). Las capas orgánicas combinadas se lavaron con salmuera, se secaron (Na_2SO_4), se filtraron y se evaporaron para dar un producto crudo que se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para dar (3R,4R,5S)-3-bencil-4-(4-fluorobencil)-5-metildihidrofuran-2(3H)-ona (0,99 g, 58%). ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7,34 - 7,26 m, 3H), 7.15(d, *J*= 8Hz, 2H), 7.01 - 6.92 (m, 4H), 4.17 m, 1H), 3,06 - 2,95 m, 2H), 2,67 m, 1H), 2.51 (m, 1H), 2.04 (m, 1H), 1.01 (d, *J* = 4 Hz, 3H).

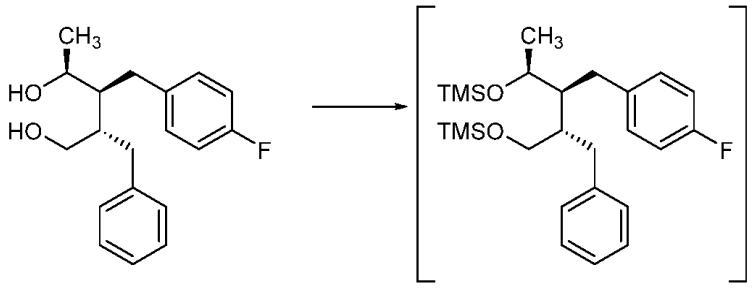
Ejemplo 6, Paso 3: Preparación de (2R,3R,4S)-2-bencil-3-(4-fluorobencil)pentano-1,4-diol



A una solución de (3R,4R,5S)-3-bencil-4-(4-fluorobencil)-5-metildihidrofuran-2(3I1)-ona (1,2 g, 4.02 mmoles) en THF seco (30 ml) a 0°C en un baño de hielo-agua se añadió $LiAlH_4$ (2,0 m en THF, 4,43 mmoles, 2,2 ml) gota a gota. La mezcla de reacción se agitó en frío durante 30 minutos y luego durante otros 30 minutos a

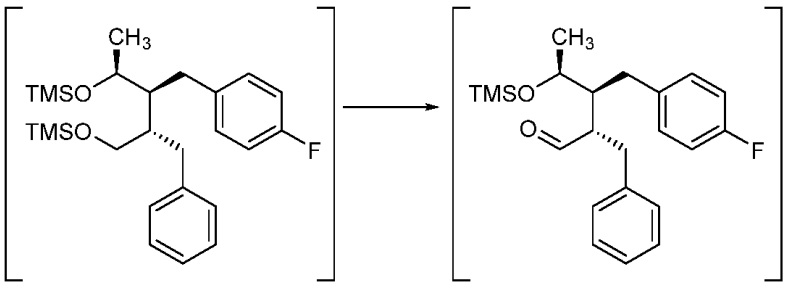
temperatura ambiente. La mezcla de reacción se extinguió con agua (0,6 ml) y NaOH (1 N, 1,2 ml) y se agitó durante otros 15 minutos. Se añadió Na_2SO_4 y la mezcla de reacción se filtró y se lavó con un exceso de DCM. El filtrado se evaporó para dar el material crudo que se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para dar (2R,3R,4S)-2-bencil-3-(4-fluorobencil)pentano-1,4-diol (1,2 g, 98%) que se utilizó en el siguiente paso sin mayor purificación. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.23 - 7.21 m, 2H), 7.16 (m, 1H), 7.05 - 7.01 (m, 4H), 6.92 - 6.90 (m, 2H), 3.91 (m, 1H), 3.79 (m, 1H), 3.57 (m, 1H), 2870(dd, *J* = 8 Hz, 4 Hz, 1H), 2.74 - 2.70 (m, 2H), 2.61 - 2.54 (m, 2H), 2.26 (BR-s, 1H), 2.03 (m, 1H), 1.88 (m, 1H), 1.33 (d, *J*=8Hz,3H).

Ejemplo 6, Paso 4: Preparación de (4S,5S,6S)-6-bencil-5-(4-fluorobencil)-2,2,4,9,9-pentametil-3, 8-dioxa-2,9-disiladecano



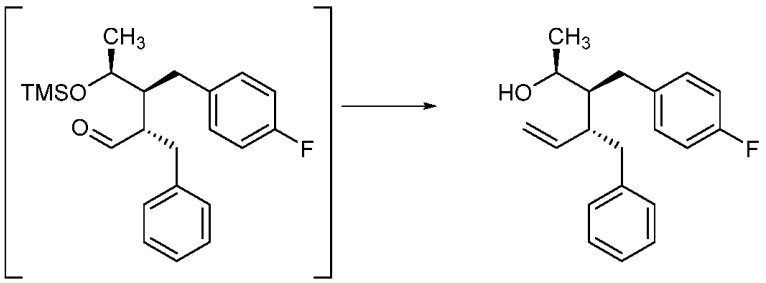
Se disolvió (2R,3R,4S)-2-bencil-3-(4-fluorobencil)pentano-1,4-diol (2,6 g, 8,6 mmoles) en DCM seco (90 ml), al que se añadió Et_3N (4.4 g, 43,0 mmoles) seguido por TMSCl (2.3 g, 21,5 mmoles) gota a gota. La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 1 hora. Se añadió hexano para precipitar la sal de trietilamina, que se filtró a través de una almohadilla de Celite™ y se lavó con acetato de hexano-etilo (440 ml, 10:1). El filtrado se evaporó para dar (4S, 5S,6S)-6-bencil-5-(4-fluorobencil)-2,2,4,9,9-pentametil-3,8-dioxa-2,9-disiladecano (3,6 g) como un aceite incoloro que se utilizó en el paso siguiente sin purificación o caracterización adicional.

Ejemplo 6, Paso 5: Preparación de (2S,3S,4S)-2-bencil-3-(4-fluorobencil)-4-((trimetil silil)oxi)pentanal.



Se disolvió óxido de cromo(VI) seco (3,9 g, 38,7 mmoles) en seco DCM (80 ml) a temperatura ambiente, al cual se añadió lentamente piridina (6.1 g, 77,4 mmoles) y se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos. La mezcla de reacción se enfrió a una temperatura de -20°C. El (4S,5S,6S)-6-bencil-5-(4-fluorobencil)-2,2,4,9,9-pentametil-3,8-dioxa-2,9-disiladecano crudo (3,6 g) se añadió lentamente como una solución de DCM (30 ml). La mezcla de reacción se dejó agitar a una temperatura de entre -10°C y -20°C durante 2 horas. La mezcla de reacción fría se filtró rápidamente a través de una almohadilla de gel de sílice y la sílice se lavó con Hex-EA (5:1, verificada por TLC). El filtrado limpio se evaporó para dar (2S,3S,4S)-2-bencil-3-(4-fluorobencil)-4-((trimetilsilil)oxi)pentanal (2,9 g), que se utilizó en el paso siguiente sin purificación o caracterización adicional.

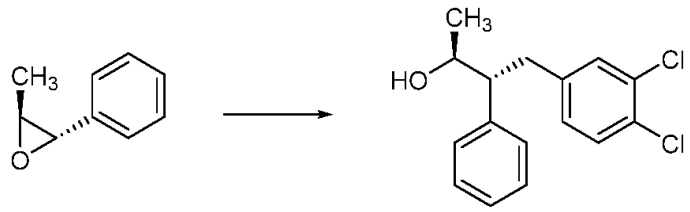
Ejemplo 6, Paso 6: Preparación de (2S,3S,4R)-4-bencil-3-(4-fluorobencil)hex-5-en-2-ol



A una suspensión de bromo(metil)trifenilfosforano (10,4 g, 29.24 mmoles) en THF seco (110 ml) se añadió n-BuLi (2,5 M, 28,38 mmoles, 11,4 ml) gota a gota a 0°C y se agitó durante 30 minutos (el color cambió de blanco a amarillo). La mezcla de reacción luego se enfrió a -78°C y se añadió (2S,3S,4S)-2-bencil-3-(4-fluorobencil)-4-((trimetilsilil)oxi)pentanal (2,9 g) como una solución de THF (30 ml) gota a gota. La mezcla de reacción se dejó calentar a temperatura ambiente durante la noche. La mezcla de reacción se extinguió con agua y, a continuación, se ajustó el pH a 1 utilizando 1 N de ácido clorhídrico, se agitó durante 15 minutos y luego se extrajo con EtOAc (3 veces). Las capas orgánicas se lavaron con salmuera, se secaron sobre Na_2SO_4 y se evaporaron para dar un aceite incoloro que se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para dar (2S,3S,4R)-4-bencil-3-(4-fluorobencil)hex-5-en-2-ol (1,2 g, 47%). ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7,25 - 7,22 m, 2H), 7.14 (m, 1H), 7.05 - 7.02 (m, 2H), 7,00 - 6,98 m, 2H), 6,94 - 6,90 m, 2H), 5.85 (m, 1H), 5.03 (dd, *J* = 8 Hz, 0,8 Hz, 1H), 4.88 (dd, *J* = 12 Hz, 800 Hz, 1H), 3.92 (m, 1H), 2.95 (dd, *J* = 8 Hz, 4 Hz, 1H), 2.72 (dd, *J* = 8 Hz, 4 Hz, 1H), 2.64 (dd, *J* = 8 Hz, 4 Hz,

1H), 2.54 (dd, *J* = 8 Hz, 4Hz, 1H), 1.84 (m, 1H), 1.29 (d, *J* = 4 Hz, 1H), 1.23 (d, *J* = 8 Hz, 3H).

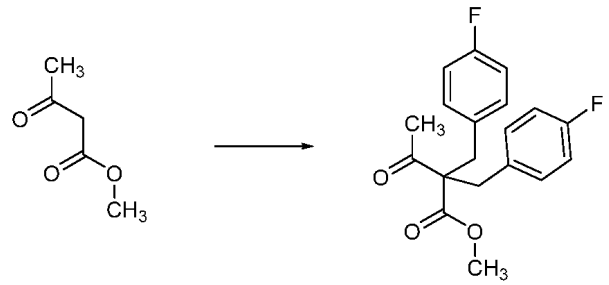
Ejemplo 7: (2S,3R)-4-(3,4-diclorofenil)-3-fenilbutan-2-ol



A virutas de magnesio (219 mg, 9,00 mmoles) en 2 ml de Et_2O se añadió una solución de 4-(bromometil)-1,2-diclorobenceno (1080 mg, 4,50 mmoles) en 2 ml de Et_2O a temperatura ambiente, seguido de 5 µl de MeI. La mezcla se calentó a temperatura ambiente, se calentó mediante una pistola de calor para hervir suavemente y, a continuación, se agitó a temperatura ambiente para 1 hora. La solución clara se transfirió a una suspensión de yoduro de cobre(I) (429 mg, 2,250 mmoles) en 3.5 ml de Et_2O a -78°C. La reacción se agitó a -30°C durante 30 minutos, luego se enfrió a -78°C, se añadió (2S,3S)-2-metil-3-feniloxirano (201 µl, 1,5 mmoles). La reacción se calentó lentamente a temperatura ambiente durante la noche. La reacción luego se extinguió con NH_4Cl acuoso saturado y se extrajo con EtOAc. Las fases orgánicas combinadas se secaron sobre Na_2SO_4, se concentraron y se purificaron mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice (0 - 10% de acetona en hexanos) para proporcionar (2S,3R)-4-(3,4-diclorofenil)-3-fenilbutan-2-ol (370 mg, 79%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7,32 - 7,25 m, 2H), 7.25 - 7.19 (m, 2H), 7.19 - 7.11 (m, 3H), 6.85 (dd, *J* = 8,2, 2,1 Hz, 1H), 4,03 - 3,91 m, 1H), 3.11 (dd, *J* = 13,6, 6,3 Hz, 1H), 2.88 (dd, *J* = 13,5, 9,0 Hz, 1H), 2.76 (ddd, *J* = 9,1, 6,4, 5,2 Hz, 1H), 1.35 (s, 1H), 1.16 (d, *J* = 6,3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$)

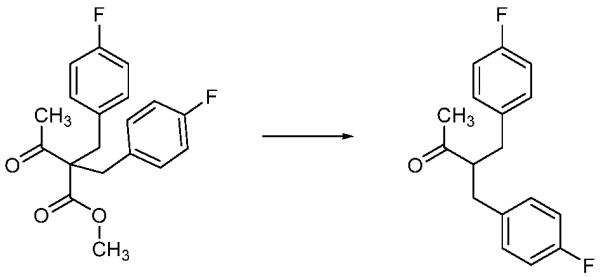
δ 140.70, 139.68, 131.98, 130.97, 130.00, 129.80, 129.05, 128.55, 128.52, 127.10, 69.48, 54.91, 37.66, 21.63. ESIMS 318.2 m/z ($[M+Na]^+$).

Ejemplo 8, Paso 1: Preparación de 2,2-bis(4-fluorobencil)-3-oxobutanoato de metilo



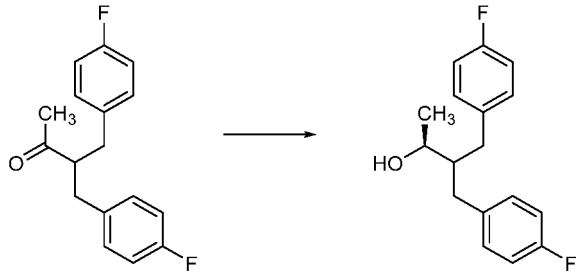
A una solución agitada de 3-oxobutanoato de metilo (0,929 ml, 8.61 mmoles) en DMF (20 ml) se añadió de carbonato de potasio (2.98 g, 21.53 mmoles), 1-(bromometil)-4-fluorobenceno (2.361 ml, 18.95 mmoles) y tetrafluoroborato de 1-butil-3-metil-1H-imidazolio (0,161 ml, 0.861 mmoles). La reacción se agitó a temperatura ambiente durante dos horas a temperatura ambiente. La reacción se filtró y el sólido se lavó con éter. El filtrado se diluyó con agua y se extrae con éter dietílico. Las capas orgánicas se combinaron y se lavaron con salmuera y se secaron en Mg_2SO_4. El residuo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para producir 2,2-bis(4-fluorobencil)-3-oxobutanoato de metilo (2.786 g, 97%) como un sólido blanco. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.14 - 7.01 (m, 4H), 7,01 - 6,89 m, 4H), 3.66 (s, 3H), 3.15 (s, 4H), 1.93 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 205.44, 172.01, 161.93, (d, *J* = 245.7 Hz), 131.76 (d, *J* = 3,4 Hz), 131.48 (d, *J* = 7,9 Hz), 115.24 (d, *J* = 21,2 Hz), 66.14, 52.12, 39.31, 29.32. HRMS-ESI *(m/z)* (($[M+H]^+$) calc. para $C_{19}H_{18}F_2O_3$, 332.341; encontrado, 355.1115.

Ejemplo 8, Paso 2: Preparación de 3-(4-fluorobencil)-4-(4-fluorofenil)butan-2-ona



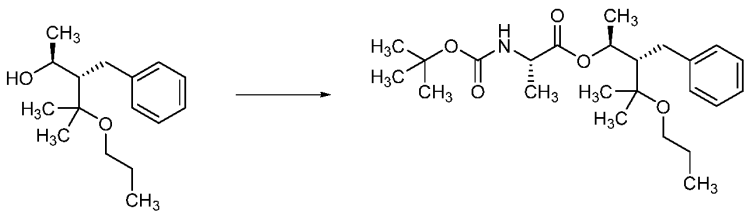
A una solución agitada de 2,2-bis(4-fluorobencil)-3-oxobutanoato de metilo (2.736 g, 8.23 mmoles) y carbonato de cesio (0.805 g, 2.470 mmoles) en DMF (10 ml) se añadió 4-aminobencenotiol (2.061 g, 16.47 mmoles). La reacción fue dividida entre éter y agua y la capa acuosa se extrajo minuciosamente con éter. Las capas orgánicas fueron combinadas y lavadas con salmuera y secadas sobre Na_2SO_4. El éter se evaporó para producir un aceite, el cual se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para producir 3-(4-fluorobencil)-4-(4-fluorofenil)butan-2-ona (2.235 g, 99%) como un aceite. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.12 - 7.04 (m, 4H), 7.01 - 6.92 (m, 4H), 3.08 (tt, *J* = 8,8, 5,9 Hz, 1H), 2.88 (dd, *J* = 13,6, 8,9 Hz, 2H), 2.68 (dd, *J* = 13,6, 5,8 Hz, 2H), 1.78 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 211.68, 161.56 (d, *J* = 244.6 Hz), 134.79 (d, *J*= 3,3 Hz), 130.26 (d, *J*= 7,9 Hz), 115.38 (d, *J*= 21,2 Hz), 56.62, 31.68, 37,24. ^{19}F NMR (376 MHz, $CDCl_3$) δ -116.54.

Ejemplo 8, Paso 3: Preparación de (S)-3-(4-fluorobencil)-4-(4-fluorofenil)butan-2-ol



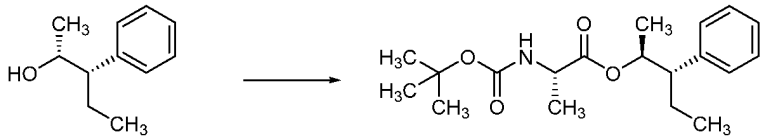
A una solución agitada de 3-(4-fluorobencil)-4-(4-fluorofenil)butan-2-ona (2.195 g, 8.00 mmoles) y (R)-1-metil-3,3-difenilhexahidropirrolo[1,2-c][1,3,2]oxazaborol (0,800 ml, 0,800 mmoles) en tolueno (53,3 ml) bajo nitrógeno a -78°C se añadió un complejo de 1 M de borano-THF en THF (8.80 ml, 8.80 mmoles) gota a gota. La reacción se dejó calentar a temperatura ambiente y se agitó durante 1 hora. La mezcla de reacción fue dividida entre EtOAc (50 ml) y agua (50 ml), y la fase acuosa se extrajo con EtOAc (2 x 40 ml). Las capas orgánicas se combinaron, se lavaron con salmuera y se secaron sobre Na_2SO_4. La fase orgánica se concentró para producir un semi-sólido que se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para producir (S)-3-(4-fluorobencil)-4-(4-fluorofenil)butan-2-ol (2.127 g, 96%) como un aceite. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.12 - 7.02 (m, 4H), 7.02 - 6.89 (m, 4H), 3.84 - 3.72 (m, 1H), 2.75 (dd, *J* = 13,8, 7,4 Hz, 1H), 2,67 (dd, *J* = 14,0, 6,6 Hz, 1H), 2.53 (dd, *J* = 14,0, 7,8 Hz, 1H), 2.43 (dd, *J* = 13,8, 7,1 Hz, 1H), 1.95 (ddq, *J* = 11,1, 7,3, 3,7 Hz, 1H), 1.22 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H). ^{19}F NMR (471 MHz, $CDCl_3$) δ -117.48. (Película delgada) 3353, 2929, 1600, 1507, 1218, 823 cm^{-1}.

Ejemplo 9A: Preparación de 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-metil-4-propoxipentan-2-ilo



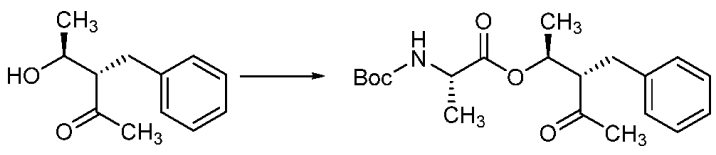
A una solución de (2S,3S)-3-bencil-4-metil-4-propoxipentan-2-ol (0,044 g, 0,176 mmoles) en DCM (0,879 ml) a temperatura ambiente se añadió N-etil-N-isopropilpropan-2-amina (0.061 ml, 0.351 mmoles), N,N-dimetilpiridin-4-amina (2.147 mg, 0.018 mmoles), ácido (S)-2-((*ter*-butoxicarbonil)-amino)propanoico (0.037 g, 0.193 mmoles) y cloruro de 3-(((etilimino)metilen)amino)-N,N-dimetilpropan-1-aminio (EDC) (0.040 g, 0.211 mmoles), en ese orden. La mezcla se agitó a temperatura ambiente durante la noche. La mezcla se concentró en Celite™ y se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para proporcionar 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-metil-4-propoxipentan-2-ilo (55 mg, 53% de rendimiento) (~71% puro por peso) como un aceite claro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.31 - 7.12 (m, 5H), 5,35 (qd, *J* = 6,6 a 2,8 Hz, 1H), 4.84 (s, 1H), 4.12 (-3.99 m, 1H), 3.29 (td, *J* = 6,5, 1,0 Hz, 2H), 2.96 (dd, *J* = 14,7, 4,7 Hz, 1H), 2.74 (dd, *J* = 14,7, 7,8 Hz, 1H), 2.23 (ddd, *J*= 7,7, 4,8, 2,8 Hz, 1H), 1,61 - 1,48 m, 2H), 1.44 (s, 9H), 1.34 (d, *J*= 6,5 Hz, 3H), 1.23 (s, 3H), 1.18 (s, 3H), 1.07 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H), 0.92 (t, *J* = 7,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.4, 155.0, 128.9, 143,0, 128,2, 125,5, 79.6, 75.9, 73.0, 62.5, 52.9, 49.5, 31.0, 28.4, 24.8, 24.6, 23.7, 18.4, 17.0, 11.0. (Película delgada) 3432, 2974, 1715, 1496, 1366, 1167 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{24}H_{39}NNaO_5$, 444.272; encontrado, 444.2723.

Ejemplo 9B: 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-fenilpentan-2-ilo



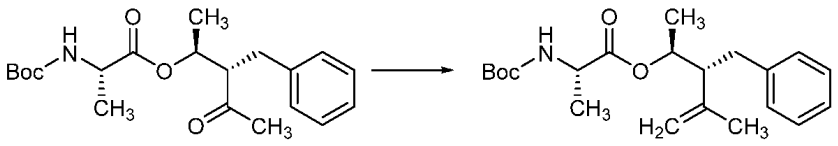
A una solución de trifenilfosfina (399 mg y 1,522 mmoles) en 4 ml de THF en 0°C se añadió diazen-1,2-dicarboxilato de (E)-diisopropilo (300 µl, 1,522 mmoles). La solución se agitó a 0°C durante 30 minutos. Una mezcla de ácido (S)-2-((*ter*-butoxicarbonil) amino)propanoico (288 mg y 1,522 mmoles) y (2R,3S)-3-fenilpentan-2-ol (125 mg y 0,761 mmoles) en 4 ml de THF se añadió gota a gota. La reacción se calentó lentamente a temperatura ambiente durante la noche. La reacción se extinguió con $NaHCO_3$ acuoso saturado y se extrajo con Et_2O. Las fases orgánicas se combinaron, se secaron sobre Na_2SO_4, se concentraron y se purificaron mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para proporcionar 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-fenilpentan-2-ilo (94 mg, 36%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (300 MHz, $CDCl_3$) δ 7.34 - 7.19 (m, 3H), 7.17 - 7.11 (m, 2H), 5.21 - 5.01 (m, 2H), 4.42 -4.22 (m, 1H), 2.63 (ddd, *J* = 11,0, 8,6, 3,8 Hz, 1H), 1.84 (dqd, *J* = 13,4, 7,5 y 3,9 Hz, 1H), 1.69 (-1.51 m, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.41 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H), 1.04 (d, *J* = 6,3 Hz, 3H), 0.72 (t, *J* = 7,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.91, 155.04, 140.84, 128.60, 128.42, 126.76, 79,72, 75.34, 53.05, 49.54, 29.00, 24.58, 18.83, 18,38, 11,84. ESIMS *m/z* 336 [$(M+H)^+$].

Ejemplo 10, Paso 1: Preparación de 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-oxopentan-2-ilo



A una solución de (3S,4S)-3-bencil-4-hidroxipentan-2-ona (300 mg, 1.560 mmoles) (para la preparación véase: Hayashi, T. et al. *Tetrahedron* **1994**, *50,* 335) en DCM (7,80 ml) a 0°C se añadió ácido (S)-2-(*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoico (354 mg, 1.873 mmoles), EDC (598 mg de 3.12 mmoles) y N,N-dimetilpiridin-4-amina (19.06 mg, 0,156 mmoles). La mezcla luego se calentó lentamente a temperatura ambiente durante la noche. La reacción se extinguió con NH_4Cl acuoso saturado y el producto se extrajo con DCM. Las capas orgánicas se lavaron con $NaHCO_3$ acuoso saturado y salmuera, se secaron con Na_2SO_4, se filtraron y se concentraron para proporcionar un aceite de color amarillo. El material crudo se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para proporcionar 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-oxopentan-2-ilo (540 mg, 81%) (~85% de pureza) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.34 - 7.23 (m, 2H), 7.24 - 7.17 m, 1H), 7.16 - 7.09 (m, 2H), 5.16 (dq, *J* = 7,3, 6,3 Hz, 1H), 5.02 (d, *J* = 8,0 Hz, 1H), 4.33 - 4.18 (m, 1H), 3.11 (ddd, *J* = 10,0, 7,4, 5,1 Hz, 1H), 2,93 - 2,75 m, 2H), 1.92 (s, 3H), 1.44 (s, 9H), 1.34 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H), 1.33 (d, *J*= 7,2 Hz, 3H). ESIMS *(m/z)* 387 ($[M+Na]^+$).

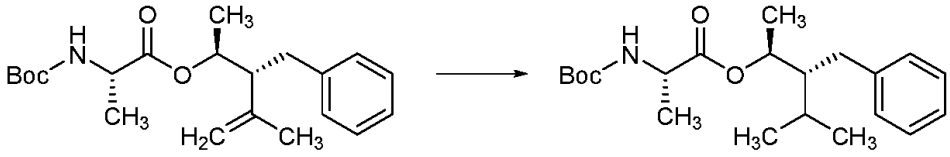
Ejemplo 10, Paso 2: Preparación de 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpent-4-en-2-ilo



A una solución de 2-((*ter*-butoxicarbonil)-amino)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-oxopentan-2-ilo (350 mg, 0.963 mmoles) en THF (9,63 ml) a -78°C se agregó piridina (15,51 µL 0.193 mmoles) y el reactivo Tebbe (0,5 M en tolueno) (3,85 ml, 1.926

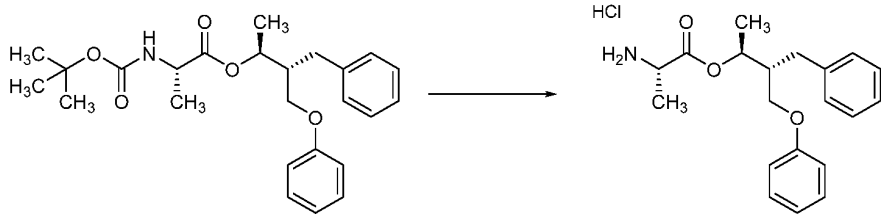
mmoles). La reacción se agitó a 0°C durante 3 horas. La reacción se extinguió cuidadosamente con 1 N de NaOH a 0°C y se extrajo con EtOAc. Las fases orgánicas se combinaron, se concentraron y se purificaron mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para proporcionar *2-((ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpent-4-en-2-ilo (144 mg, el 35%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7,29 - 7,22 m, 2H), 7.21 - 7.08 (m, 3H), 5,15 - 4,96 m, 2H), 4.84 - 4.76 (m, 1H), 4,71 - 4,61 m, 1H), 4.29 (p, *J* = 7,6 Hz, 1H), 2,80 (dd, *J* = 13,6, 5,6 Hz, 1H), 2.64 (dd, *J* = 13,6, 9,5 Hz, 1H), 2.53 (dt, *J* = 9,5, 5,8 Hz, 1H), 1.68 (dd, *J* = 1,5, 0,8 Hz, 3H), 1.45 (s, 9H), 1.39 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H), 1.27 (d, *J* = 6,3 Hz, 3H). ESIMS *(m/z)* 362.4 ([M+H]$^+$).

Ejemplo 10, Paso 3: Preparación de 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpentan-2-ilo



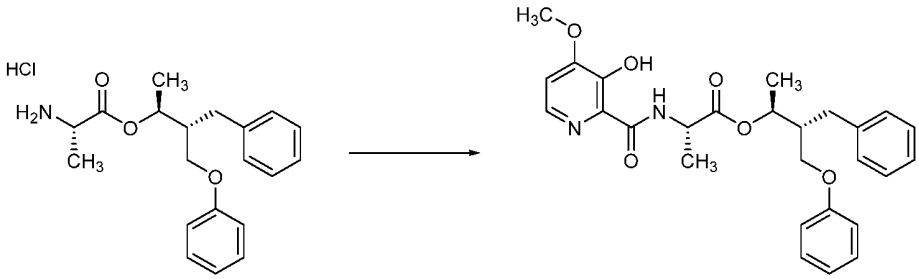
Una mezcla de 2-((*ter*-butoxicarbonil)-amino)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpent-4-en-2-ilo (160 mg, 0.443 mmoles) y paladio sobre carbono (5% p/p) (94 mg, 0,044 mmoles) en EtOAc (4,43 ml) se agitó bajo H_2 (7.03 kg/cm^2) a temperatura ambiente durante la noche. El material crudo se utilizó directamente en el siguiente paso. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7,31 - 7,24 m, 2H), 7.22 - 7.12 (m, 3H), 5,06 - 4,95 m, 2H), 4.32 - 4.20 (m, 1H), 2.68 (dd, *J* = 14,3, 5,2 Hz, 1H), 2.52 (dd, *J* = 14,2, 8,2 Hz, 1H), 2.03 - 1.89 (m, 1H), 1,83 - 1,73 m, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.36 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H), 1.19 (d, *J* = 6,5 Hz, 3H), 1.01 (d, *J* = 6,9 Hz, 3H), 0.95 (d, *J* = 6,8 Hz, 3H). ESIMS *(m/z)* 364 [(M+H)$^+$].

Ejemplo 11A, Paso 1: Preparación de clorhidrato de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ilo



A *2-((ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ilo neto (0.111 g, 0,260 mmoles) se añadió cloruro de hidrógeno (4 M en dioxano) (1.298 ml, 5.19 mmoles). La mezcla después se agitó durante 2 horas. La solución se concentró en una corriente de nitrógeno para proporcionar clorhidrato de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ilo (0.094 g, 100%) como un vidrio claro. Los sólidos se utilizaron en el paso siguiente sin purificación o caracterización adicional. ESIMS *(m/z)* 328,4 [$(M+H)^+$].

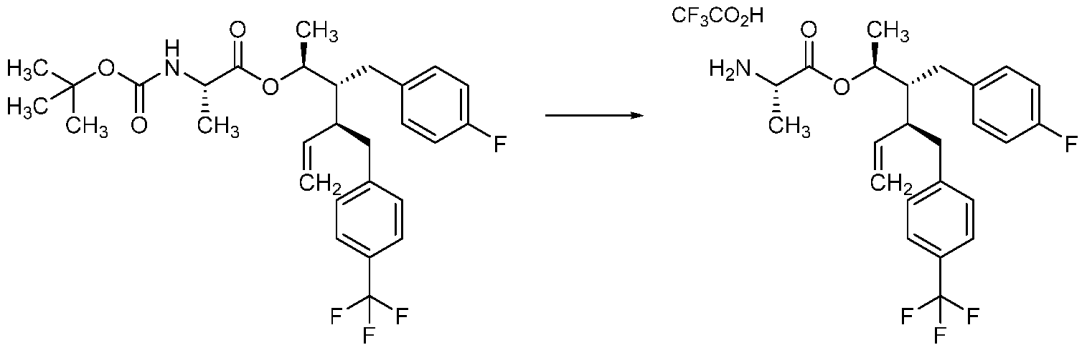
Ejemplo 11A, Paso 2: Preparación de la 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ilo



A una solución de clorhidrato de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ilo (0.094 g, 0.258 mmoles) en DCM (2.58 ml) se añadió N-etil-N-

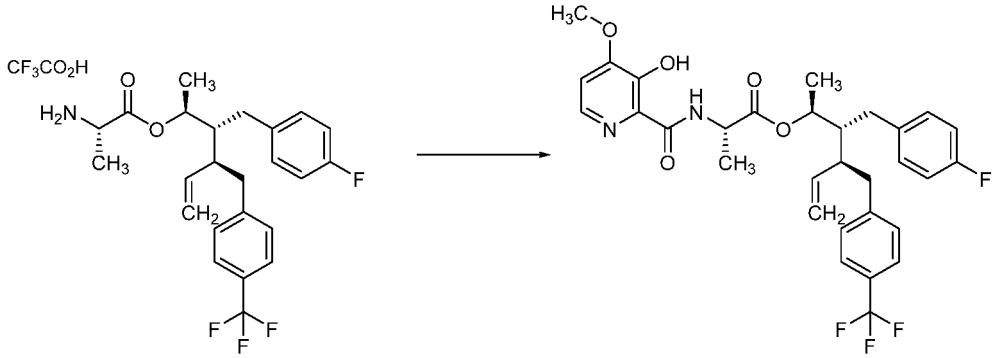
isopropilpropan-2-amina (0,135 ml, 0,775 mmoles), ácido 3-hidroxi-4-metoxipicolínico (0,048 g, 0.284 mmoles) y hexafluorofosfato(V) de ((1H-benzo[d][1,2,3]triazol-1-il)oxi)tri(pirrolidín-1-il)fosfonio (PyBOP) (0,148 g, 0.284 mmoles). La mezcla después se agitó a temperatura ambiente durante la noche. La mezcla se concentro y se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para proporcionar 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ilo (80 mg, 62%) (~95% puro) como una espuma blanca. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (s, 1H), 8.49 (d, *J* = 8,0 Hz, 1H), 7.97 (d, *J* = 5,2 Hz, 1H), 7.30 - 7.17 m, 5H), 7.17 - 7.12 (m, 2H), 6.92 (tt, *J* = 7,4, 1,1 Hz, 1H), 6.85 (d, *J* = 4,7 Hz, 1H), 6,83 (6,79 m, 2H), 5.26 (qd, *J* = 6,4, 5,0 Hz, 1H), 4.78 (4,61 m, 1H), 3.93 (s, 3H), 3.91 - 3.86 (m, 2H), 2.84 - 2.75 (m, 2H), 2.36 - 2.25 (m, 1H), 1.50 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H), 1.40 (d, *J* = 6,5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.35, 168.74, 158.67, 155.38, 148.77, 140.51, 139.41, 130.42, 129.40, 129.15, 128.52, 126.30, 120.80, 114.44, 109.47, 72.36, 65.70, 56.06, 48.12, 45.32, 33.66, 18.36, 17,53. (Película delgada) 3368.01, 2937.00, 1734.91, 1648.24, 1527.51, 1240.25, 1147.60 cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{27}H_{31}N_2O_6$, 480.2209; encontrado, 480.221.

Ejemplo 11B, Paso 1: Preparación de L-alaninato de 2,2,2-trifluoroacetato de (2S,3R,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-(4-(trifluoro-metil)bencilo)hex-5-en-2-ilo



A una solución de (*ter*-butoxicarbonil)-L-alaninato de (2S,3R,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-(4-(trifluorometil)bencil)hex-5-en-2-ilo (328 mg, 0.595 mmoles) en DCM (3 ml) se añadió ácido trifluoroacético (0,46 ml, 5.95 mmoles). Después de agitar a temperatura ambiente durante 4 horas, la mezcla se concentró al vacío, para proporcionar L-alaninato de 2,2,2-trifluoroacetato de (2S,3R,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-(4-(trifluorometil)-bencil)hex-5-en-2-ilo (328 mg, 100%) como un aceite claro, amarillo claro. ^{1}H NMR (400 MHz, d_6-DMSO) δ 8.30 (bs, 3H), 7.55 (d, *J* = 7,9 Hz, 2H), 7.24 (d, *J* = 7,9 Hz, 2H), 7.17 (dd, *J* = 8,7, 5,6 Hz, 2H), 7.08 (t, *J* = 8,9 Hz, 2H), 5.75 (m, 1H), 5.10 (m, 1H), 4.98 (dd, *J* = 10,3, 1,6 Hz, 1H), 4.83 (d, *J* = 17,2 Hz, 1H), 4.10 (m, 1H), 2.94 (dd, *J* = 13,6, 4,4 Hz, 1H), 2.73 (m, 2H), 2.65 (m, 1H), 2.46 (m, 1H), 2.05 (m, 1H), 1.36 (d, *J* = 7,3 Hz, 3H), 1.25 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H). ^{19}F NMR (376 MHz, d_6-DMSO) δ -55.96, -69.59, -112.58. ESIMS *(m/z)* 438 [$(M+H)^+$].

Ejemplo 11B, Paso 2: Preparación de (3-hidroxi-4-metoxipicolinoil)-L-alaninato de (2S,3R,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-(4-(trifluoro-metil)bencil)hex-5-en-2-ilo

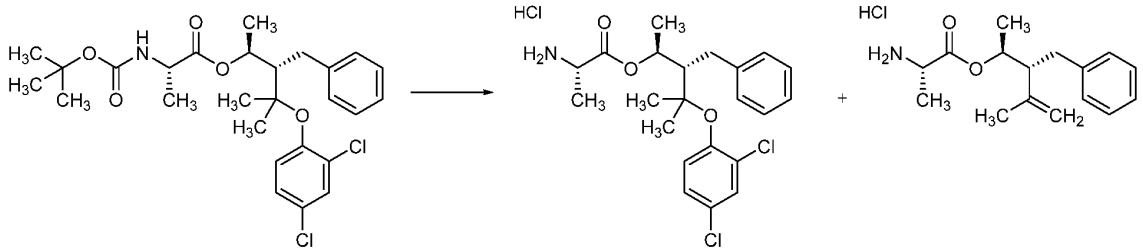


A una mezcla de L-alaninato de 2,2,2-trifluoroacetato de (2S,3R,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-(4-(trifluorometil)bencil)hex-5-en-2-ilo (328 mg, 0.595 mmoles), ácido 3-hidroxi-4-metoxipicolínico (126 mg, 0.744 mmoles) y PyBOP (465 mg y 0,893 mmoles) se añadieron DCM (3 ml) y *N,N*-diisopropil-*N*-etilamina (0.31 ml, 1,79 mmoles). La

mezcla se agitó durante ~40 horas. La mezcla se concentró al vacío, y el residuo se dividió entre agua y EtOAc. Las capas se separaron y las capas orgánicas se secaron con Na_2SO_4, se filtraron y se concentraron. El residuo de crudo se purificó mediante cromatografía en columna de gel de sílice (CH_2Cl_2/MeOH 100:1) para proporcionar (3-hidroxi-4-metoxipicolinoil)-L-alaninato de (2S,3R,4S)-3-(4-fluorobencil)-4-(4-(trifluorometil)bencil)hex-5-en-2-ilo (233 mg, 67%) como un aceite incoloro claro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.09 (s, 1H), 8.43 (d, *J* = 7,9 Hz, 1H), 7.87 (d, *J* = 5,1 Hz, 1H), 7.39 (d, *J* = 7,9 Hz, 2H), 7,04 - 6,96 m, 4H), 6.91 (t, *J* = 8,7 Hz, 2H), 6.77 (d, *J* = 5,1 Hz, 1H), 5.69 (ddd, *J* = 17,2, 10,3, 8,5 Hz, 1H), 5.17 (m, 1H), 5.03 (dd, *J* = 10,3, 1,3 Hz, 1H), 4.84 (d, *J* = 20 Hz, 1H), 4.73 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.90 (dd, J = 13,1, 5,1 Hz, 1H), 2.72 (dd, *J* = 14,1, 6,3 Hz, 1H), 2.60 (Dd, *J* = 14,1, 7,8 Hz, 1H), 2.56 (2,48 m, 1H), 2.46 (m, 1H), 1.97 (m, 1H), 1.56 (d, *J* = 7,3 Hz, 3H), 1.31 (d, *J* = 6,4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.33, 168.83, 161.34 (d, *J* = 243 Hz), 155.36, 148.76, 144.44, 140.49, 138.45, 135.83 (d, *J* = 3 Hz), 130.23, 130.22 (d, *J* = 7 Hz), 129.32, 127.93 (q, *J* = 32 Hz), 124.81 (q, *J* = 4 Hz), 124.36 (q, *J* = 270 Hz), 116.99, 115.18, d, *J* = 21 Hz), 109.40, 72.63, 56.02, 48.13, 45,33, 37,96, 32.69, 18.10, 17.63. ^{19}F NMR (376 MHz, $CDCl_3$) δ -62.27, -117.06. ESIMS *(m/z)* 589 [$(M+H)^+$].

Ejemplo 11C, Paso 1: Preparación de clorhidrato de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-(2,4-diclorofenoxi)-4-metilpentan-2-ilo y clorhidrato de 2-aminopropanoato de

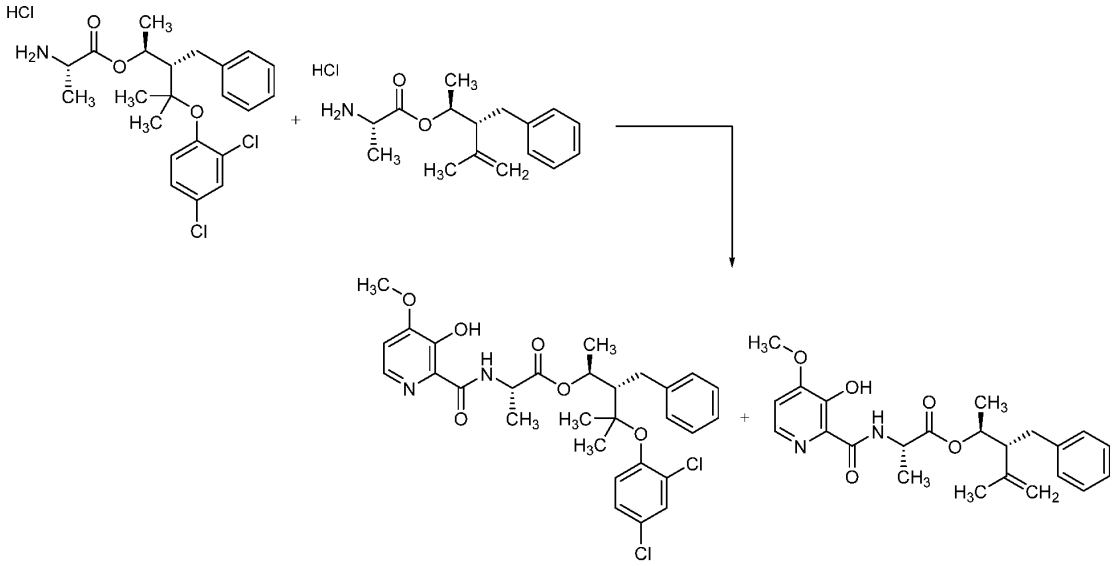
(S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpent-4-en-2-ilo



A (2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de S)-(2S,3S)-3-bencil-4-(2,4-diclorofenoxi)-4-metilpentan-2-ilo (0,095 g, 0,181 mmoles) se añadió cloruro de hidrógeno (4 M en dioxano) (0.906 ml, 3.62 mmoles). La mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 2.5 horas. La mezcla se concentró en una corriente de nitrógeno para proporcionar una mezcla de 2:3 de compuestos clorhidrato de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpent-4-en-2-ilo (21 mg, 40%). ESIMS *(m/z)* 424.4 ($[M+H]^+$), y clorhidrato de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-(2,4-diclorofenoxi)-4-metilpentan-2-ilo (50 mg, 60%). ESIMS *(m/z)* 262.4 ($[M+H]^+$).

Ejemplo 11C, Paso 2: Preparación de 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-(2,4-dichlorofenoxi)-4-

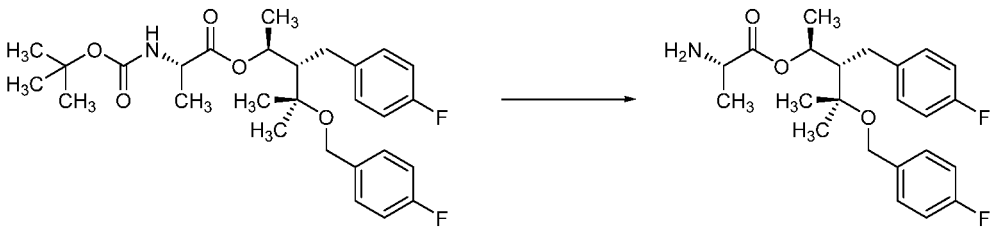
metilpentan-2-ilo y 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpent-4-en-2-ilo



A una solución neta de una mezcla de clorhidrato de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-(2,4-dichlorofenoxi)-4-metilpentan-2-ilo (0.050 g, 0,109 mmoles) y clorhidrato de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpent-4-en-2-ilo (21 mg, 0,071 mmoles) en DCM (1.085 ml) se añadieron N-etil-N-isopropilpropan-2-amina (0.094 ml, 0.543 mmoles), ácido 3-hidroxi-4- metoxipicolínico (0.032 g, 0,189 mmoles) y PyBOP (0.098 g, 0,189 mmoles). La mezcla se agitó durante toda la noche a temperatura ambiente. La mezcla se concentró y se purificó mediante cromatografía de fase inversa (5,5 g de Columna C18, 5 - 100% de acetonitrilo en agua) para proveer: 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-metilpent-4-en-2-ilo (18 mg, 62%) como una cera pegajosa. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12,15 (s, 1H), 8.50 (d, *J* = 7,9 Hz, 1H), 7.99 (d, *J* = 5,2 Hz, 1H), 7,28 - 7,22 m, 2H), 7.20 - 7.14 (m, 1H), 7.14 - 7.07 (m, 2H), 6.87 (d, *J* = 5,3 Hz, 1H), 5.08 (p, *J* = 6,3 Hz, 1H), 4,78 - 4,76 m, 1H), 4,75 - 4,66 m, 1H), 4,66 - 4,63 m, 1H), 3.94 (s, 3H), 2.81 (dd, *J* = 13,5, 5,4 Hz, 1H), 2,68 - 2,60 m, 1H), 2,59 - 2,50 m, 1H), 1.65 (dd, *J* = 1,5, 0,8 Hz, 3H), 1.56 (d, *J* =

7,2 Hz, 3H), 1.30 (d, *J* = 6,3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.54, 168.73, 155.38, 148.76, 143.19, 140.46, 139.73, 130.50, 128.85, 128.22, 126.04, 114.84, 109.45, 73.11, 56.08, 53.85, 48.20, 35,81, 20,59, 18,37, 18,15. (Película delgada) 3368.25, 2978.89, 1732.44, 1647.36, 1526.67, 1451.05, 1262.62 cm^{-1}. HRMS-ESI (m/z) ($[M+H]^+$) calc. para $C_{23}H_{29}N_2O_5$, 413.2071; encontrado 413.2071, y 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-bencil-4-(2,4-diclorofenoxi)-4-metilpentan-2-ilo (31 mg, 50%) como una cera pegajosa. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.14 (s, 1H), 8.40 (d, *J* = 7,9 Hz, 1H), 7.97 (d, *J* = 5,2 Hz, 1H), 7.39 (d, *J* = 2,6 Hz, 1H), 7.30 - 7.18 (m, 4H), 7.18 - 7.11 (m, 2H), 7.01 (d, *J* = 8,8 Hz, 1H), 6.86 (d, *J* = 5,2 Hz, 1H), 5.60 (qd, *J* = 6,5, 2,9 Hz, 1H), 4.56 - 4.44 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.24 (dd, *J* = 14,9, 5,2 Hz, 1H), 2,93 (dd, *J* = 14,9, 7,0 Hz, 1H), 2.51 (ddd, *J* = 7,0, 5,2, 3,0 Hz, 1H), 1.49 (d, *J* = 6,5 Hz, 3H), 1.43 (s, 3H), 1.31 (s, 3H), 1.29 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.44, 168.67, 155.37, 149.85, 148.75, 142.20, 140.46, 130.47, 130.21, 129.94, 128.75, 128.63, 128.42, 127.24, 125.80, 125.27, 109.44, 85.33, 73.24, 56.08, 54.16, 48.09, 31.34, 26.30, 25.82, 17.88, 17.30. (Película delgada) 3366.01, 2977.63, 1732.01, 1648.45, 1472.90, 1261.08, cm^{-1}. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{29}H_{33}Cl_2N_2O_6$, 575.171; encontrado 575.171.

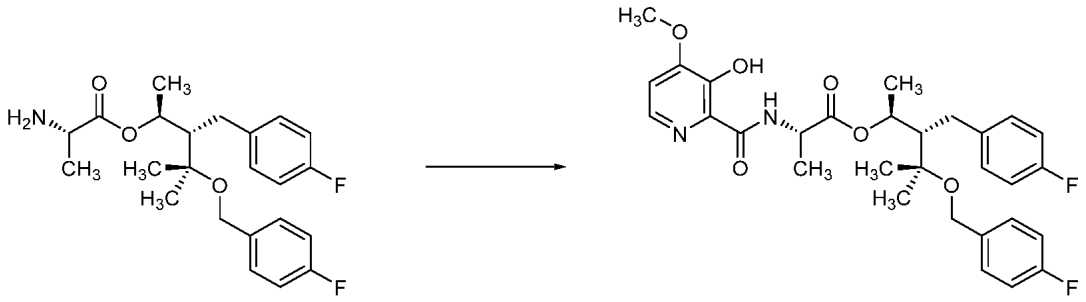
Ejemplo 11D, Paso 1: Preparación de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3S)-3-(4-fluorobencil)-4-((4-fluorobencil)oxi)-4-metilpentan-2-ilo



A una solución de 2-((*ter*-butoxicarbonil)amino)propanoato de (S)-(2S,3S)-3-(4-

fluorobencil)-4-((4-fluorobencil)oxi)-4-metilpentan-2-ilo (213.1 mg, 0.421 mmoles) en DCM (4.215 ml) se añadió 2,6-dimetilpiridina (292 µL, 2,53 mmoles) en una porción a través de una jeringa, seguido por trifluorometansulfonato de trimetilsililo (305 µL, 1.686 mmoles). La solución clara, incolora resultante después se agitó a temperatura ambiente durante 3 horas. Después se añadió metanol (3 ml) y la solución se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos. Después de 30 minutos, la solución se concentró bajo una corriente de N_2 para producir el compuesto del título como un aceite naranja pálido que se utilizó directamente en el siguiente paso sin mayor purificación. ^{19}F NMR (376 MHz, $CDCl_3$) δ -115.97; - 118.05 (Película delgada) 3488, 2981, 1742, 1647, 1510, 1222, 1158, 1027 cm^{-1}; HRMS-ESI *(m/z)* calc. para $[C_{23}H_{30}F_2NO_3]^+$, 406.2188; encontrado 406.2196.

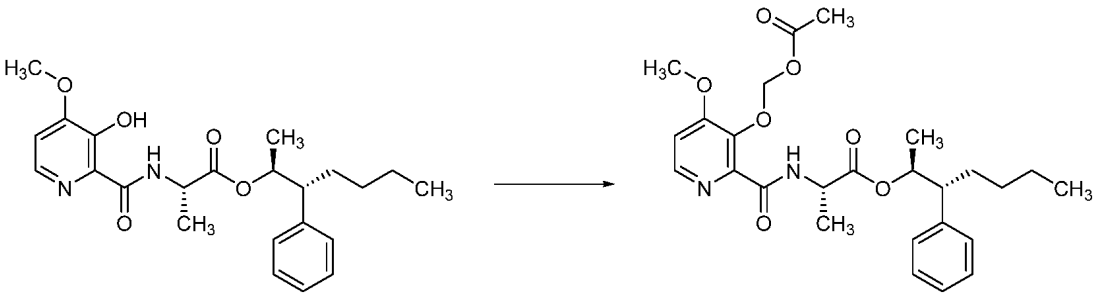
Ejemplo 11D, Paso 2: Preparación de 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-bencil-4-fenoxibutan-2-ilo



A una solución de 2-aminopropanoato de (S)-(2S,3S)-3-(4-fluorobencil)-4-((4-fluorobencil)oxi)-4-metilpentan-2-ilo (173.0 mg, 0.427 mmoles) se añadió ácido 3-hidroxi-4-metoxipicolínico (87 mg, 0,512 mmoles) y hexafluorofosfato(V) de ((1H-benzo[d][1,2,3]triazol-1-il)oxi)tri(pirrolidín-1-il)fosfonio (266 mg y 0,512 mmoles) en DCM (4,27 ml) se añadió N-etil-N-isopropilpropan-2-amina (297 µL, 1,707 mmoles) gota a gota durante 45 segundos. La reacción de color naranja pálido resultante se

agitó a temperatura ambiente durante la noche. La reacción se concentró bajo presión reducida para producir un aceite de color naranja que se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice para proporcionar el compuesto del título (174.6 mg, 73% de rendimiento sobre los dos pasos) como un aceite incoloro, claro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (s, 1H), 8.38 (d, *J* = 7,9 Hz, 1H), 7.96 (d, *J* = 5,2 Hz, 1H), 7.36 - 7.20 (m, 2H), 7.20 - 7.06 (m, 2H), 7.06 - 6.95 (m, 2H), 6,94 - 6,87 m, 2H), 6.85 (d, *J* = 5,3 Hz, 1H), 5,45 (qd, *J* = 6,5 a 2,8 Hz, 1H), 4,59 - 4,46 m, 1H), 4.45 - 4.32 (m, 2H), 3.93 (d, *J* = 2,0 Hz, 3H), 2.96 (dd, *J* = 14,8, 5,3 Hz, 1H), 2.78 (dd, *J* = 14,9, 7,0 Hz, 1H), 2.29 (ddd, *J* = 7,0, 5,4, 2,8 Hz, 1H), 1,93 (dddd, *J* = 31,2, 13,0, 7,3, 5,9 Hz, 1H), 1.36 (d, *J* = 6,6 Hz, 3H), 1.33 (s, 3H), 1.30 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H), 1.26 (s, 3H); ^{19}F NMR (376 MHz, $CDCl_3$) δ -115.67, -117.79; (Película delgada) 3369, 2976, 1732, 1649, 1528, 1218, 1141, 1040, 729 cm^{-1}; HRMS-ESI *(m/z)* calc. para $[C_{30}H_{35}F_2N_2O_6]^+$, 557.2458; encontrado, 557.2471.

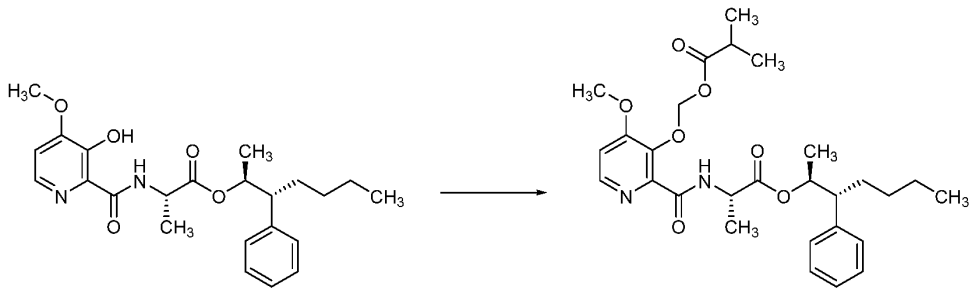
Ejemplo 12A: Preparación de 2-(3-(acetoximetoxi)-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-fenilheptan-2-ilo



A una solución de 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolin-amido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-fenilheptan-2-ilo (98 mg, 0,236 mmoles) y K_2CO_3 (98 mg, 0,709 mmoles) en acetona (4.73 ml) se añadió acetato de bromometilo (34,8 µL, 0,355 mmoles). La solución se calentó a 50°C durante 3 horas. La solución se enfrió a temperatura

ambiente y se concentró. La purificación mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice produjo 2-(3-(acetoximetoxi)-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-fenilheptan-2-ilo (84 mg, 69%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.43 - 8.14 (m, 2H), 7.31 - 7.21 m, 2H), 7.22 - 7.11 (m, 3H), 6.94 (d, *J* = 5,4 Hz, 1H), 5.86 - 5.60 (m, 2H), 5.31 - 5.14 (m, 1H) (-4.49, 4.75 m, 1H), 3.90 (s, 3H), 2.71 (ddd, *J* = 10,3, 7,0, 4,6 Hz, 1H), 2.06 (s, 3H), 1,73 - 1,58 m, 2H), 1.37 - 1.19 (m, 2H), 1.24 (d, *J* = 6,3 Hz, 3H), 1.17 - 1.04 (m, 2H), 1.14 (d, *J* = 7,1 Hz, 3H).0.81 (t, *J* = 7,2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) · 172.23, 170.23, 162.87, 160.26, 145.68, 143.96, 142.56, 141.28, 128.62, 128.18, 126.49, 109.54, del 89,5, 74.79, 56.17, 51.14, 48.18, 29.46, 31,40, 22.60, 20.85, 18.35, 18.12, 13.89. HRMS-ESI *(m/z)* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{26}H_{35}N_2O_7$, 487.2444; encontrado, 487.2437.

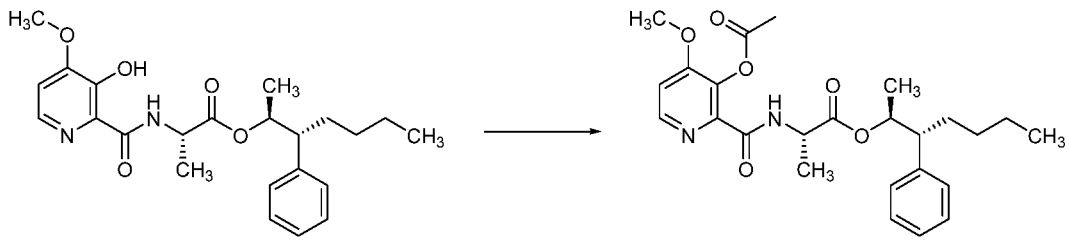
Ejemplo 12B: Preparación de isobutirato de ((4-metoxi-2-(((S)-1-oxo-1-(((2S,3R)-3-fenilheptan-2-il)oxi)propan-2-il)carbamoil)piridin-3-il)oxi)metilo



A una solución de 2-(3-hidroxi-4-metoxi-picolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-fenilheptan-2-ilo (98 mg, 0,236 mmoles), yoduro de sodio (7.09 mg, 0,047 mmoles) y carbonato de sodio (75 mg, 0,709 mmoles) en acetona (4729 µl) se añadió isobutirato de clorometilo (48,4 mg, 0,355 mmoles). La solución se calentó a 55°C y se agitó durante la noche. La solución se enfrió a temperatura ambiente y se concentró. La purificación mediante cromatografía de vaporización instantánea sobre sílice

produjo isobutirato de ((4-metoxi-2-(((S)-1-oxo-1-(((2S,3R)-3-fenilheptan-2-il)oxi)propan-2-il)carbamoil)piridin-3-il)oxi)metilo (94 mg, 73%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.34 (d, *J* = 7.38 Hz, 1H), 8.26 (d, *J* = 5,4 Hz, 1H), 7.27 - 7.15 (m, 5H), 6.94 (d, *J* = 5,4 Hz, 1H), 5.76 (q, *J*Hz, 2H), 5.33 - 5.10 (m, 1H), 4,65 - 4,51 m, 1H), 3.88 (s, 3H), 2.72 (ddd, *J* = 10,3, 7,0, 4,7 Hz, 1H), 2.54 (conservadas, *J* = 7,0 Hz, 1H), 1,76 - 1,55 m, 2H), 1.32 - 1.21 (m, 2H), 1.24 (d, *J* = 6,3 Hz, 3H), 1.20 - 1.02 m, 2H), 1.14 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H), 1.14 (d, *J* = 7,0 Hz, 6H), 0.81 (t, *J* = 7,2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 176.19, 172.23, 162.84, 160.25, 145.53, 144.19, 142.19, 141.27, 128.62, 128.17, 126.48, 109.48, 89.91, 74.77, 56.12, 51.13, 48.17, 33,84, 31,39, 29.46, 22.60, 18.66, 18.34, 18.12, 13.88. HRMS-ESI *(m/z)* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{28}H_{39}N_2O_7$, 515.2764; encontrado, 515.2759.

Ejemplo 12C: Preparación de 2-(3-acetoxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-fenilheptan-2-ilo



A 2-(3-hidroxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-fenilheptan-2-ilo (98 mg, 0,236 mmoles), N,N-dimetilpiridin-4-amina (5.78 mg, 0,047 mmoles) y trietilamina (99 µL 0,709 mmoles) en DCM (4.73 ml) se añadió cloruro de acetilo (33,6 µl, 0.473 mmoles) a temperatura ambiente. La reacción se volvió gradualmente a un color naranja. La reacción se agitó en temperatura ambiente durante 2 horas. La mezcla de reacción se purificó mediante cromatografía de vaporización instantánea

sobre sílice para proporcionar 2-(3-acetoxi-4-metoxipicolinamido)propanoato de (S)-(2S,3R)-3-fenilheptan-2-ilo (85 mg, 71%) como un aceite incoloro. ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8,46 (d, *J* = 8,3 Hz, 1H), 8.32 (d, *J* = 5,4 Hz, 1H), 7.33 - 7.14 (m, 5H), 6.99 (d, *J* = 5,5 Hz, 1H), 5.20 (p, *J* = 6,4 Hz, 1H), 4.58 (dq, *J* = 8,2, 7,2 Hz, 1H), 3.89 (s, 3H), 2.70 (ddd, *J* = 10,3, 6,9, 4,9 Hz, 1H), 2.38 (s, 3H), 1,75 - 1,56 m, 2H), 1.33 - 1.23 (m, 2H), 1.22 (d, *J* = 6,3 Hz, 3H), 1.13 (d, *J* = 7,2 Hz, 3H), 1.12 - 0.99 (m, 2H), 0.81 (t, *J* = 7,2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.13, 168.87, 162.28, 159.44, 146.64, 141.56, 141.22, 137.47, 128.65, 128.17, 126.50, 109.73, 74.81, 56.27, 51.11, 47.97, 29.48, 31,39, 22.36, 20.73, 18.30, 13.90, 18,32. HRMS-ESI *(m/z)* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{25}H_{33}N_2O_6$, 457.2338; encontrado 457.2345.

Ejemplo A: Evaluación de la actividad fungicida: mancha foliar del trigo *(Zymoseptoria tritici;* SEPTTR código de Bayer):

Grados técnicos de materiales se disolvieron en acetona, los cuales luego se mezclaron con nueve volúmenes de agua conteniendo 110 ppm de Tritón X-100. Las soluciones fungicidas se aplicaron soluciones en plántulas de trigo utilizando un rociador de cabina automatizado para escurrimiento. Todas las plantas rociadas se dejaron secar al aire antes de manipulación posterior. Todos los fungicidas fueron evaluados utilizando el método mencionado anteriormente para su actividad *vs.* todas las enfermedades objetivo. También se evaluaron la actividad de mancha foliar del trigo y roya parda usando aplicaciones de aspersión por vía, en cuyo caso los fungicidas fueron formulados como formulaciones EC, conteniendo 0.1% de Trycol 5941 en las soluciones de aspersión.

Se cultivaron plantas de trigo (variedad Yuma) a partir de semillas en un invernadero en un 50% de suelo mineral/50% de mezcla Metro sin suelo hasta la que

primera hoja se sumergió totalmente, con 7-10 plantas por maceta. Estas plantas fueron inoculadas con una suspensión acuosa de esporas de *Zymoseptoria tritici* ya sea antes o después de tratamientos con fungicidas. Después de la inoculación, las plantas se mantuvieron en el 100% de humedad relativa (un día en una cámara de rocío oscura, seguido por dos a tres días en una cámara de rocío iluminada a 20°C) para permitir que las esporas germinaran e infectaran las hojas. Las después plantas fueron transferidas a un invernadero fijado a 20°C para desarrollar la enfermedad. Cuando los síntomas de la enfermedad se expresaron plenamente en las primeras hojas de plantas no tratadas, se evaluaron los niveles de infección en una escala de 0 a 100 por ciento de la severidad de la enfermedad. El porcentaje de control de la enfermedad se calculó utilizando el índice de severidad de la enfermedad en las plantas tratadas con relación a las plantas no tratadas.

Ejemplo B: Evaluación de la actividad fungicida: óxido de la hoja de trigo *(Puccinia triticina;* Sinónimo: *Puccinia recondita f. sp. tritici;* Bayer código PUCCRT):

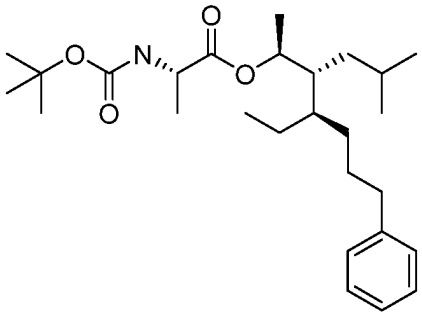
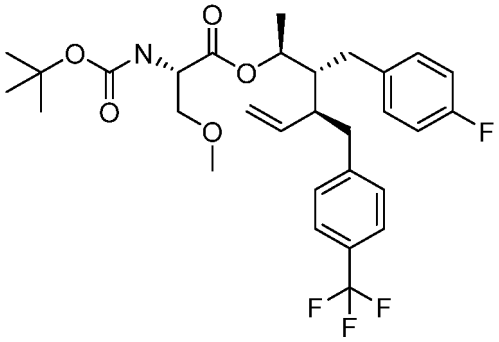
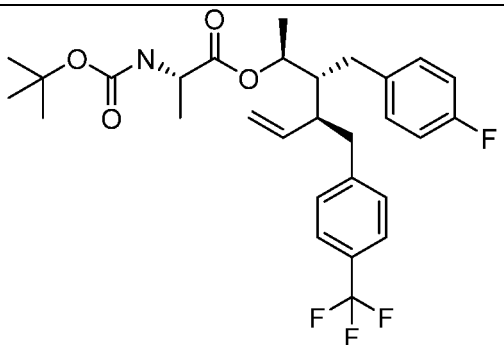
Se cultivaron plantas de trigo (variedad Yuma) a partir de semillas en un invernadero en un 50% de suelo mineral/50% de mezcla de Metro sin suelo hasta que la primera hoja se sumergió por completo, con 7-10 plántulas por maceta. Estas plantas fueron inoculadas con una suspensión acuosa de esporas de *Puccinia triticina* ya sea antes o después de tratamientos con fungicidas. Después de la inoculación, las plantas se mantuvieron en un cuarto oscuro de rocío a una temperatura de 22°C con una humedad relativa del 100% durante toda la noche para permitir que las esporas germinaran e infectaran las hojas. Luego las plantas fueron transferidas a un invernadero fijado a 24°C para desarrollar la enfermedad. La formulación fungicida,

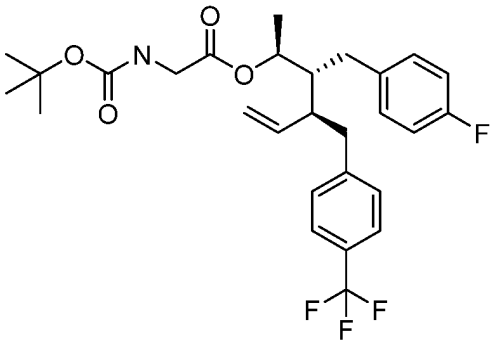
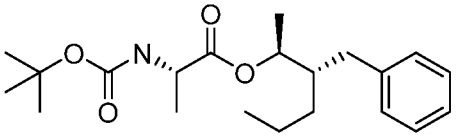
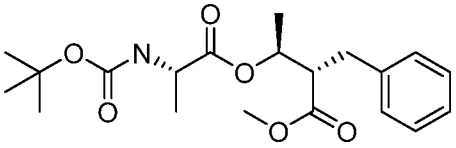
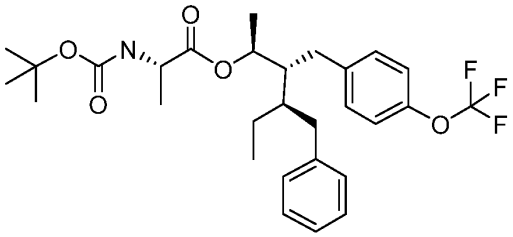
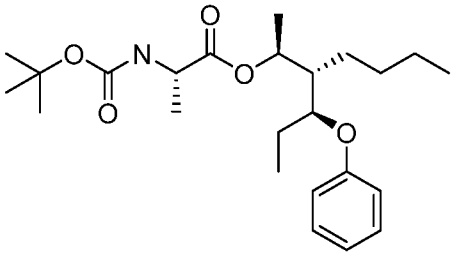
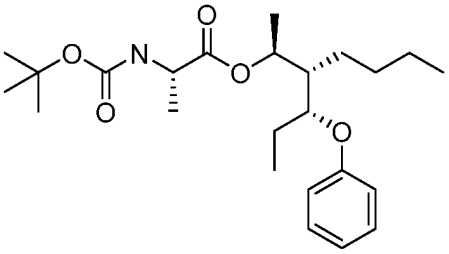
aplicación y evaluación de la enfermedad siguieron los procedimientos tal como se describe en el Ejemplo A.

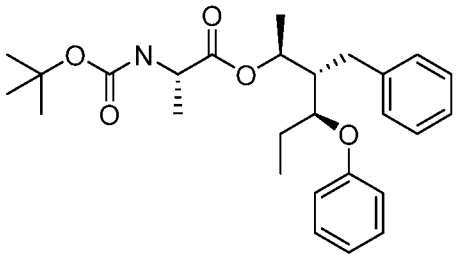
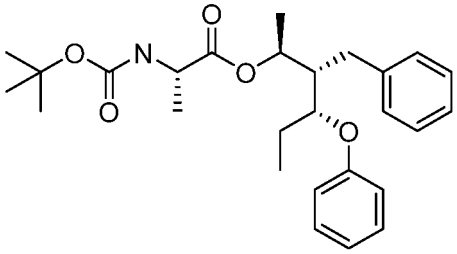
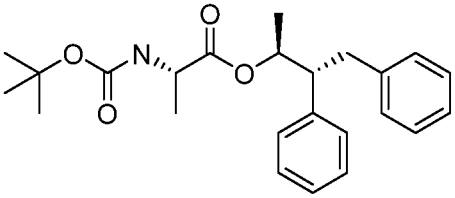
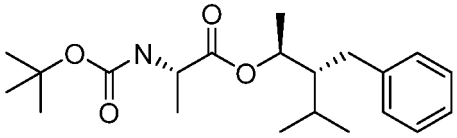
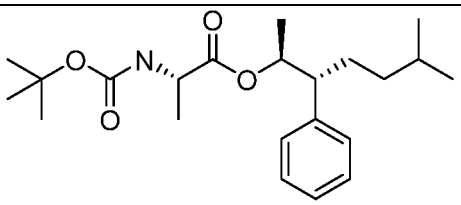
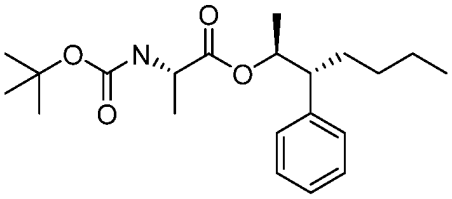
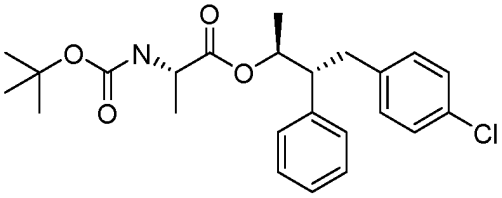
Ejemplo C: Evaluación de la actividad fungicida: roya de la soja asiática *(Phakopsora pachyrhizi;* Bayer código PHAKPA):

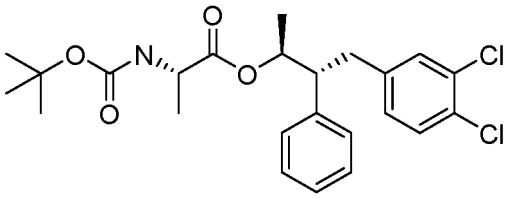
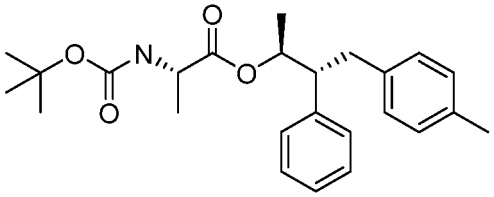
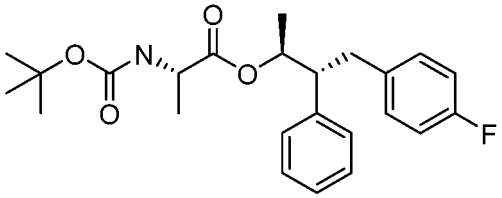
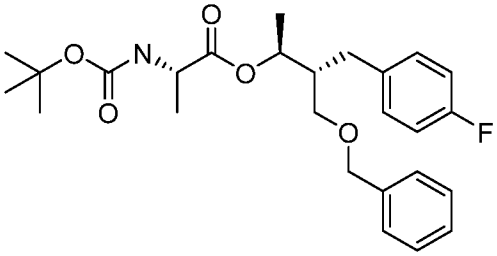
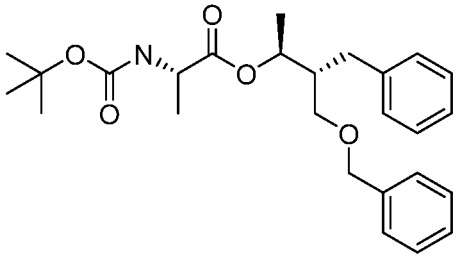
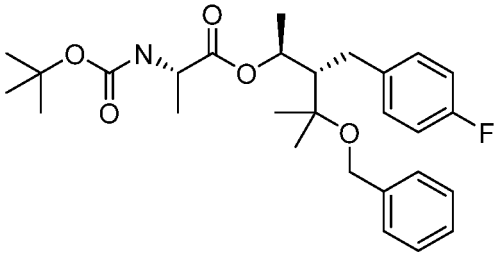
Grados técnicos de materiales se disolvieron en acetona, que luego se mezclaron con nueve volúmenes de agua conteniendo 0.011% de Tween 20. Las soluciones de fungicida se aplicaron sobre las plántulas de soja utilizando un rociador de cabina automatizado para escurrimiento. Todas las plantas rociadas se dejaron secar al aire antes de manipulación posterior.

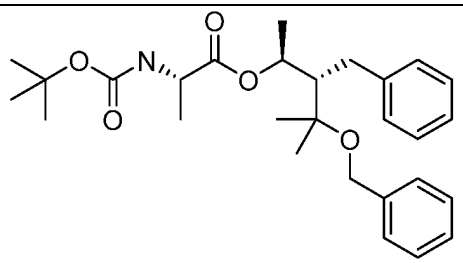
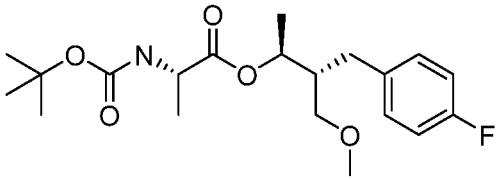
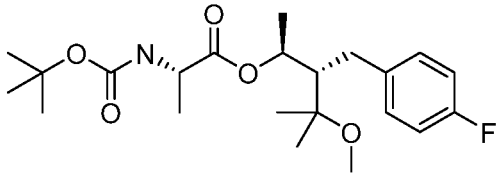
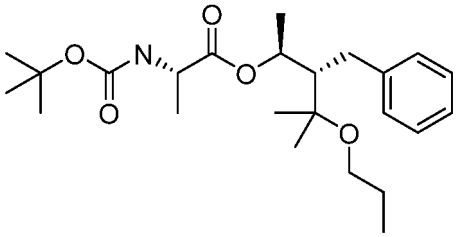
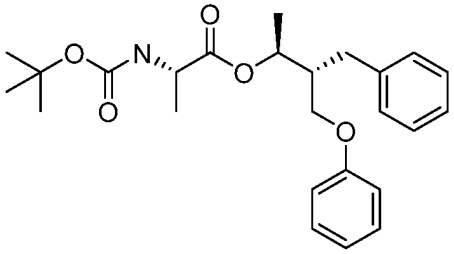
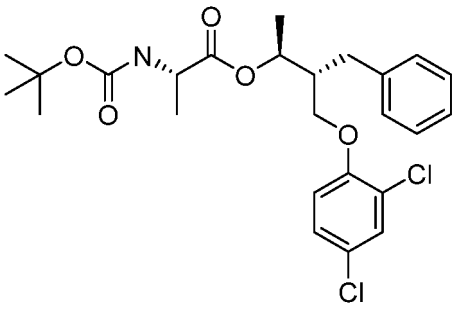
Se cultivaron plantas de soya (variedad Williams 82) en mezcla de Metro con menos suelo, con una planta por maceta. Se utilizaron plántulas con dos semanas de antigüedad para las pruebas. Las plantas fueron inoculadas ya sea 3 días antes de o 1 día después de los tratamientos con fungicidas. Las plantas se incubaron durante 24 horas en un cuarto oscuro de rocío a 22°C y 100 % de humedad relativa luego se transfirieron a un cuarto de crecimiento a 23°C para desarrollar la enfermedad. La gravedad de la enfermedad se evaluó sobre las hojas rociadas.

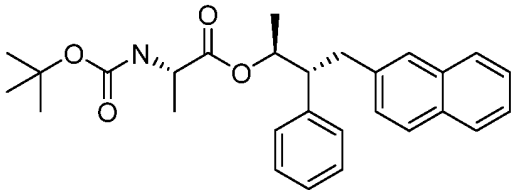
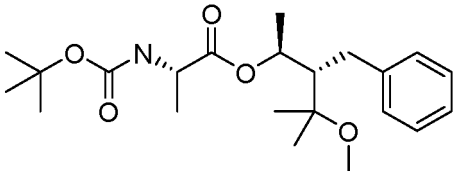
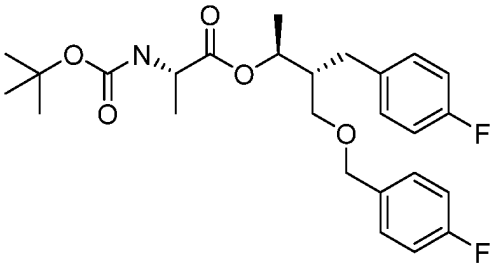
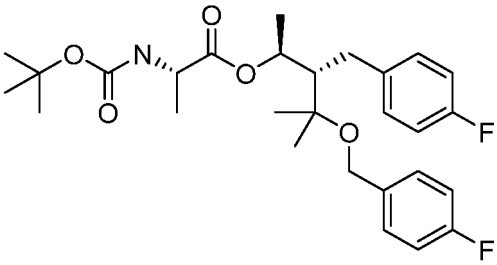
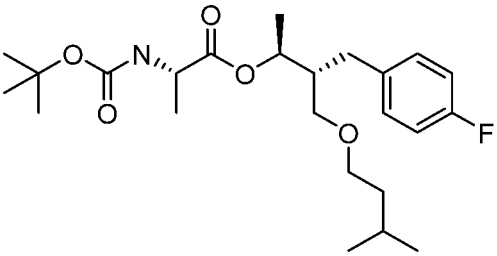
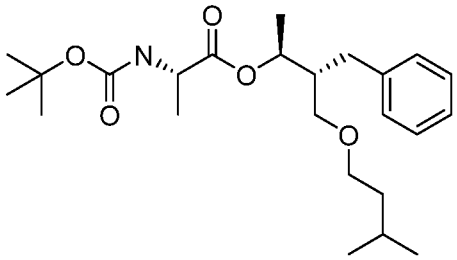
*Comp. No.	Estructura	Preparado de Acuerdo con el Ejemplo	Apariencia
1		Ejemplo 6, Paso 1-6; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
2		Ejemplo 6, Paso 1, 3-6; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
3		Ejemplo 6, Pasos 1-6; Ejemplo 9A	Aceite incoloro

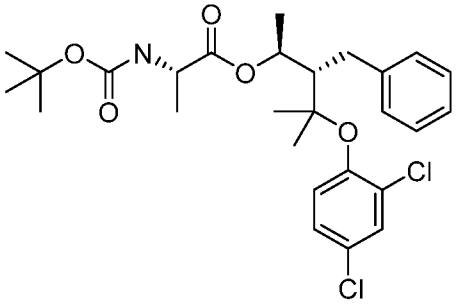
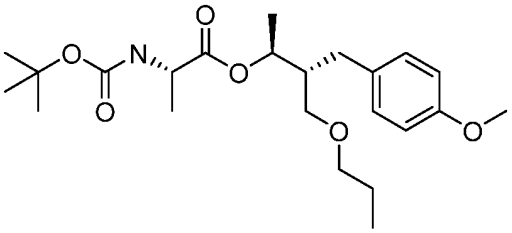
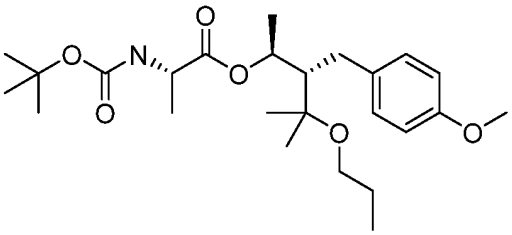
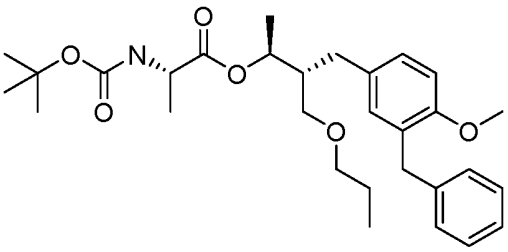
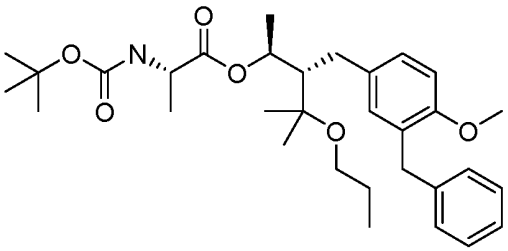
4		Ejemplo 6, Pasos 1-6; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
5		Ejemplo 6, Paso 1, 3-6; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
6		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
7		Ejemplo 6, Pasos 1-6; Ejemplo 9A; Ejemplo 10B, Step3	Aceite incoloro
8		Ejemplo 1, Pasos 1-3; Ejemplo 3A, Pasos 1-2; Ejemplo 4B; 5A; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
9		Ejemplo 1, Pasos 1-3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4B; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite rojo

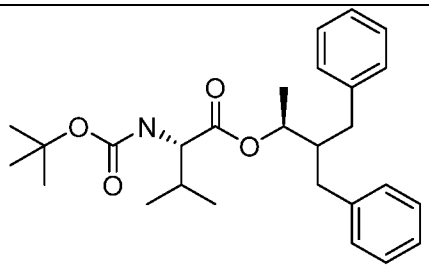
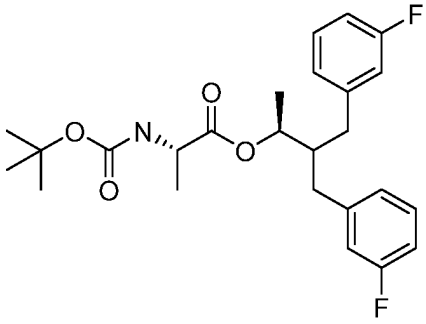
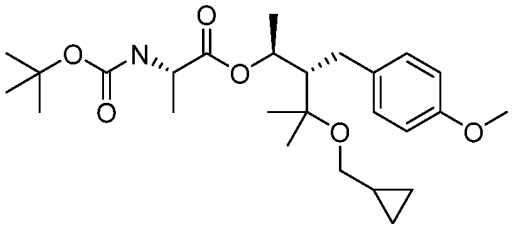
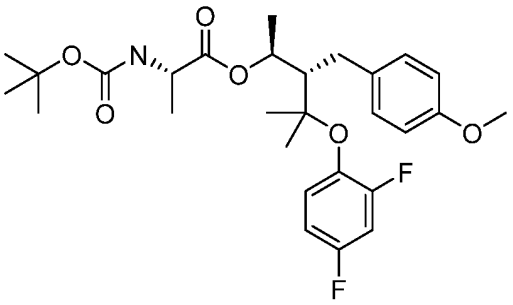
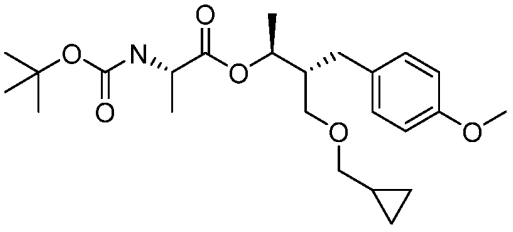
10		Pasos 1 y 3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4B; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite amarillo claro
11		Ejemplo 1, Pasos y 3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4B; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite amarillo claro
12		Ejemplo 7; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
13		Ejemplo 10, Paso 1-3	Aceite incoloro
14		Ejemplo 7; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
15		Ejemplo 7; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
16		Ejemplo 7; Ejemplo 9A	Aceite incoloro

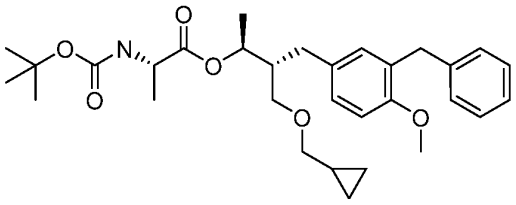
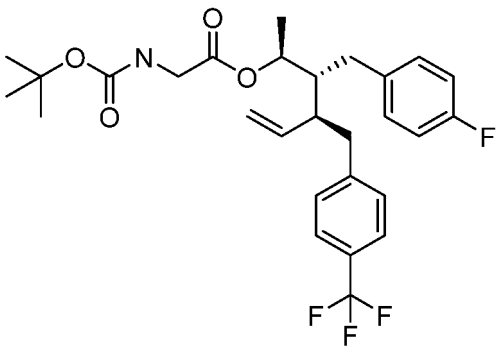
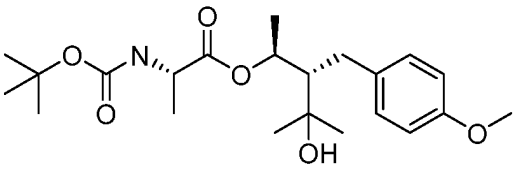
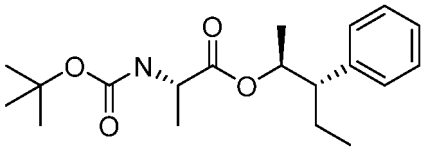
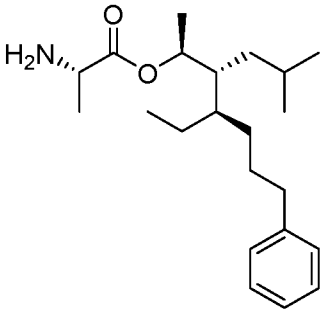
17		Ejemplo 7; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
18		Ejemplo 7; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
19		Ejemplo 7; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
20		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4D; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro
21		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4D; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro
22		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3C; Ejemplo 4D; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro

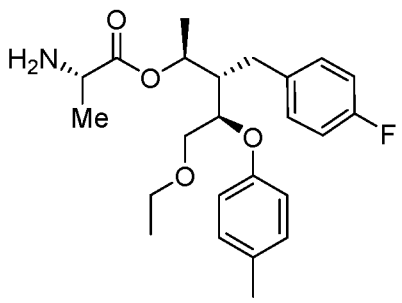
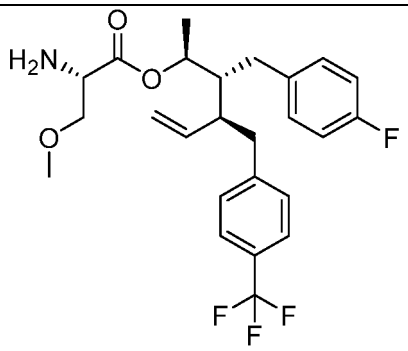
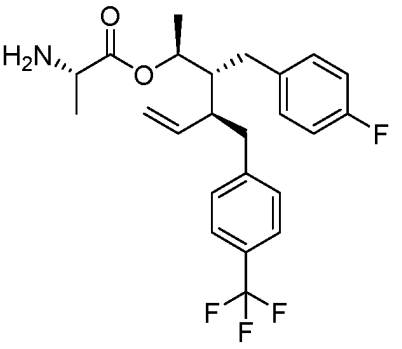
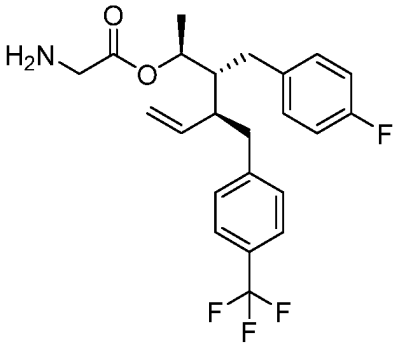
23		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3C; Ejemplo 4D; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro
24		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4C; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Semi-sólido blanco
25		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3C; Ejemplo 4C; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro
26		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3 C; Ejemplo 4D; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite claro
27		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4E; Ejemplo 5B; Ejemplo 9A	Sólido blanco
28		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4E; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Cera pegajosa

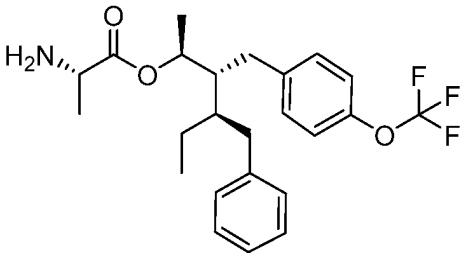
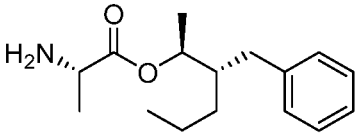
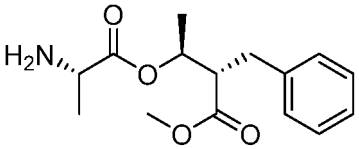
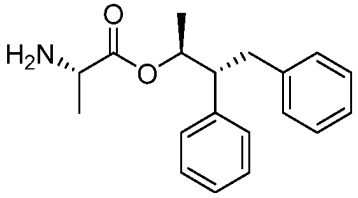
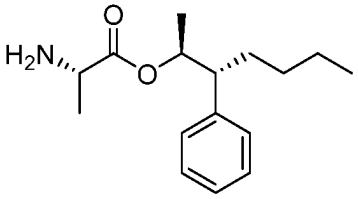
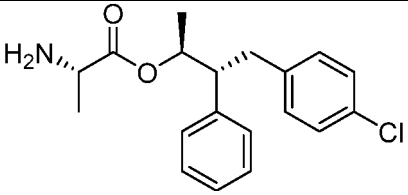
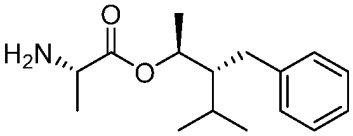
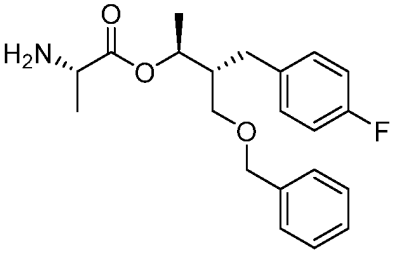
29		Ejemplo 7; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
30		Ejemplo 1, Paso 1, 3; Ejemplo 3C; Ejemplo 4C; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Aceite incoloro
31		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3;Ejemplo 3B; Ejemplo 4D; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro
32		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3C; Ejemplo 4D; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro
		1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4D; Ejemplo 5B; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro
34		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4D; Ejemplo 5B; Ejemplo 9A	Aceite incoloro, claro

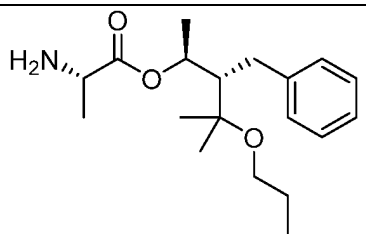
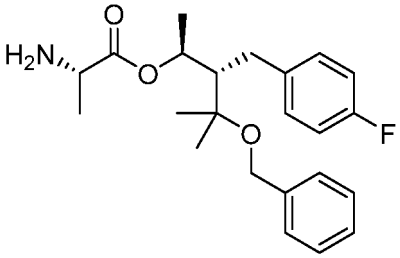
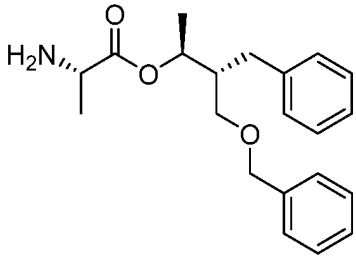
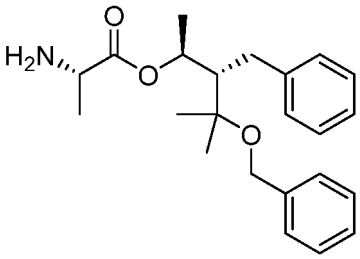
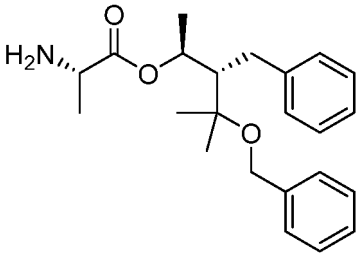
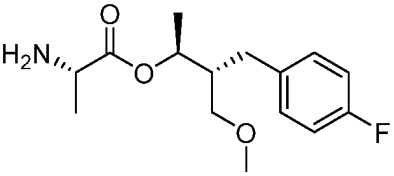
35		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3C; Ejemplo 4E; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A	Cera pegajosa
36		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 2; Ejemplo 3B;2 Ejemplo 4D; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite claro
37		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 2; Ejemplo 3C; Ejemplo 4D; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite claro
38		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 2; Example3B; Ejemplo 4D; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite claro
39		Ejemplo 1, Paso Ejemplo 2; 3C; Ejemplo 4D; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite incoloro

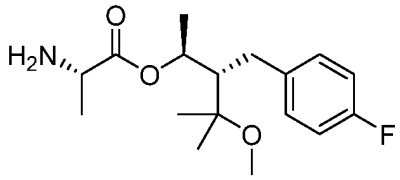
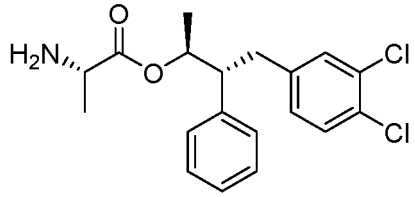
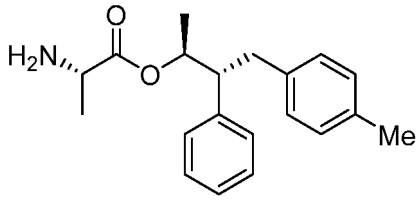
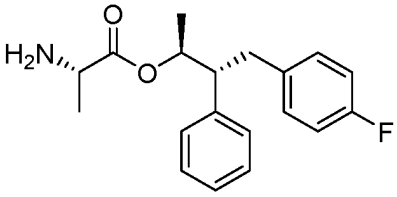
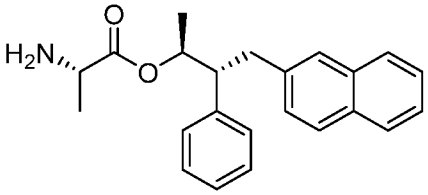
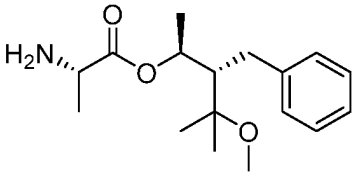
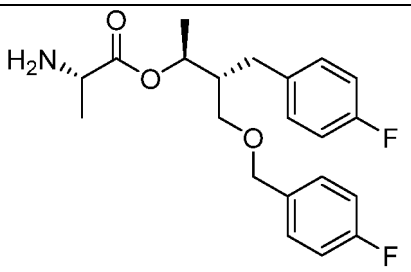
40		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3; Ejemplo 9A	Aceite
41		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3; Ejemplo 9A	Aceite
42		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 2; Ejemplo 3C; Ejemplo 4D; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite
43		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 2; Ejemplo 3C; Ejemplo 4E; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite claro
44		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 2; Ejemplo 3B; Ejemplo 4D; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite claro

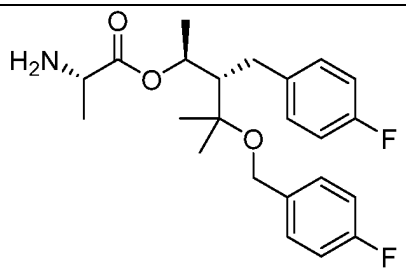
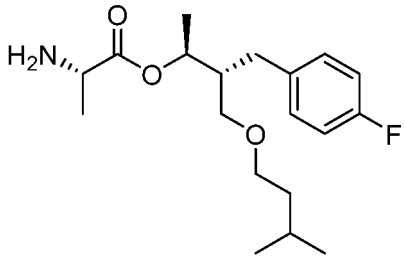
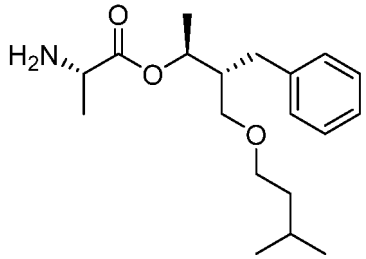
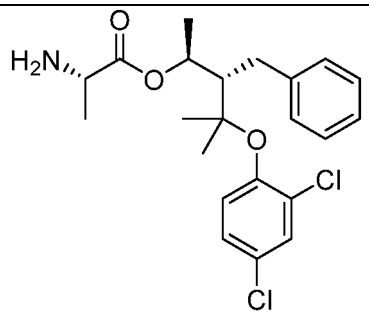
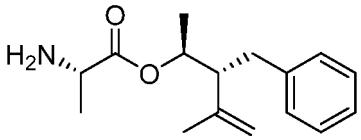
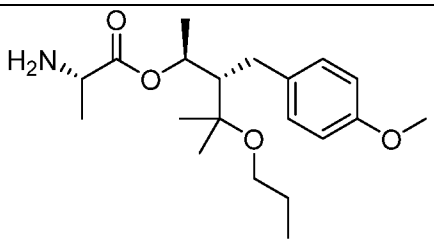
45		Ejemplo 1, Paso Ejemplo 3B; Ejemplo 4D; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite
46		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 2; Ejemplo 3B; Ejemplo 4E; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Como un Semi-sólido blanco
47		Ejemplo 1, Paso 1; Ejemplo 2; Ejemplo 3C; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A	Aceite claro
48		Ejemplo 7; Ejemplo 9B	Aceite incoloro
49		Ejemplo 11A Paso 1	Sólido blanco

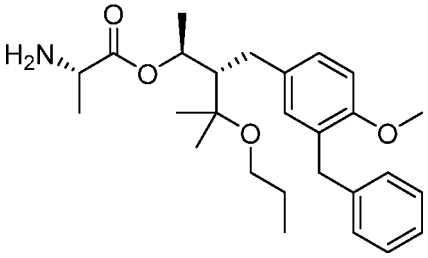
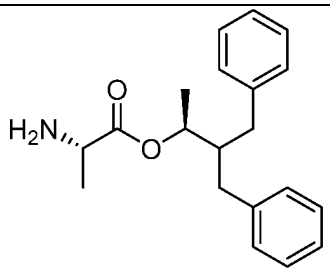
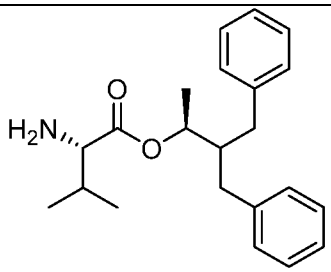
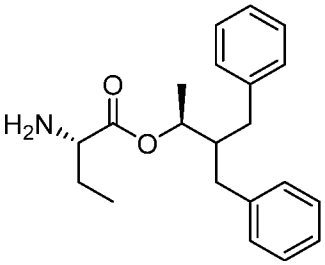
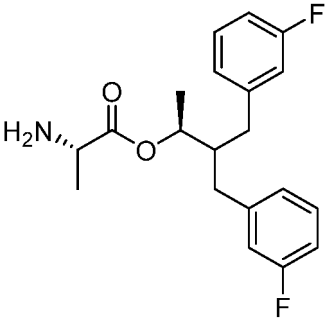
50		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3A, Pasos 1-2; Ejemplo 4B, Pasos 1-3; Ejemplo 5D; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Paso 1	Sólido blanco
51		Ejemplo 11B, Paso 1	Aceite incoloro
52		Ejemplo 11B, Paso 1	Aceite amarillo claro
53		Ejemplo 11B, Paso 1	Aceite amarillo claro

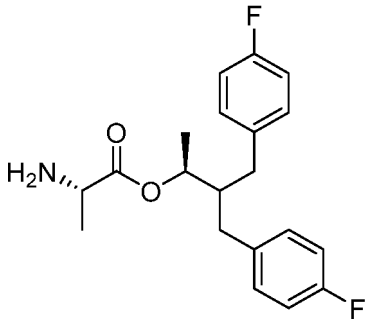
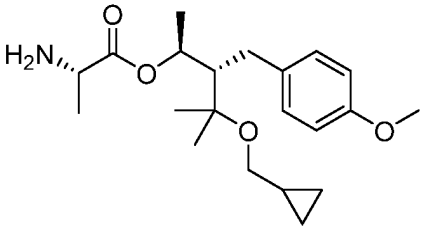
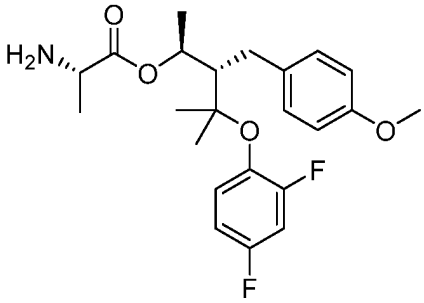
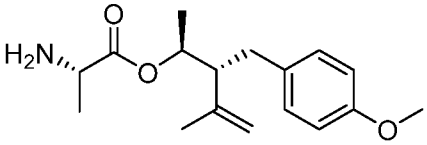
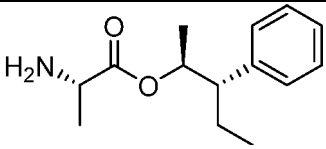
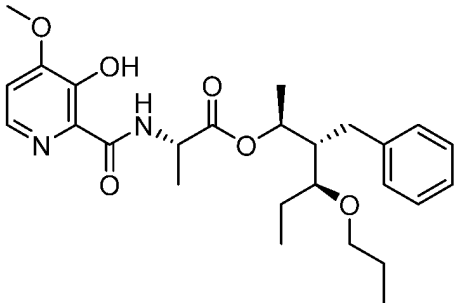
54		Ejemplo 11A, Paso 1	Sólido blanco
55		11A, Paso 1	Sólido blanco
56		Ejemplo 11A, Paso 1	Sólido blanco
57		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro
58		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro
59		Ejemplo 11A Paso 1	Aceite incoloro
60		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite amarillo pálido
61		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro

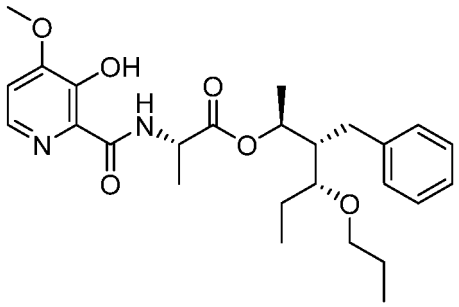
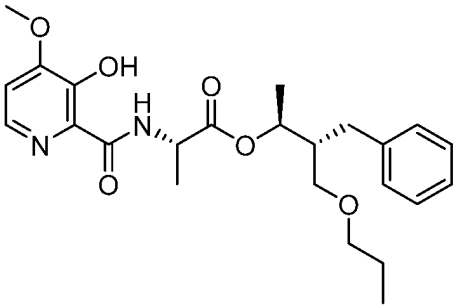
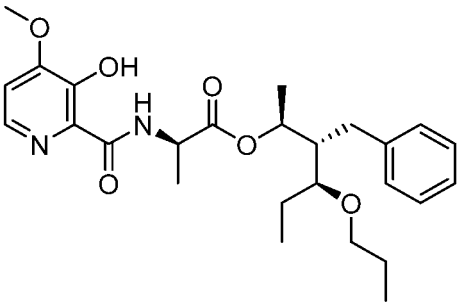
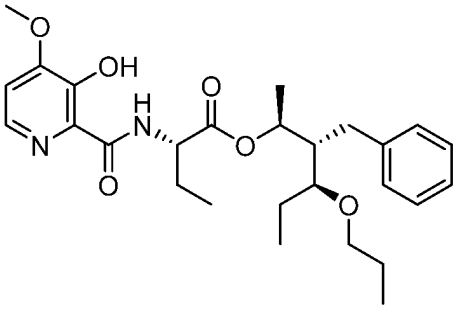
62		Ejemplo 11A, Paso 1	Vidrio claro
63		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro, claro
64		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro, claro
65		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro, claro
66		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro claro
67		Ejemplo 11A Paso 1	Sólido blanco

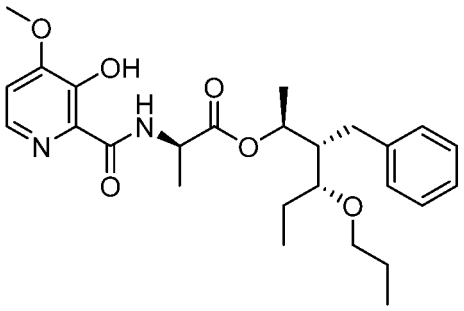
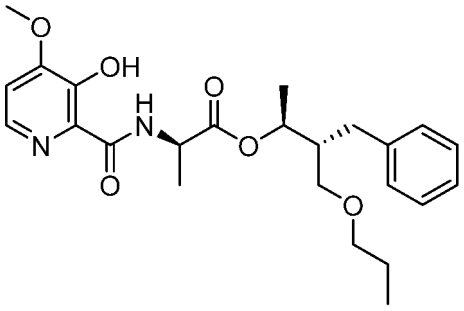
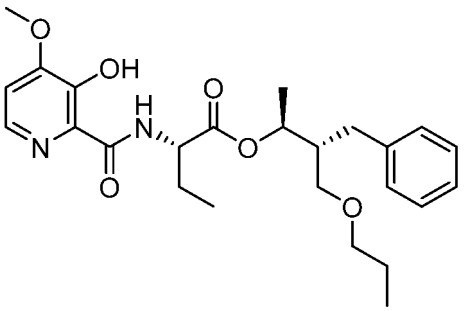
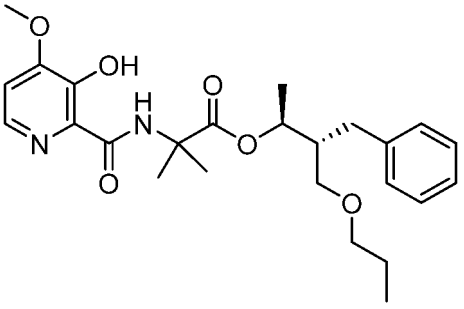
68		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro, claro
69		Ejemplo 11A Paso 1	Aceite incoloro
70		Ejemplo 11A Paso 1	Aceite incoloro
71		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro
72		Ejemplo 11A Paso 1	Espuma blanca
73		Ejemplo 11A Paso 1	Aceite incoloro
74		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro, claro

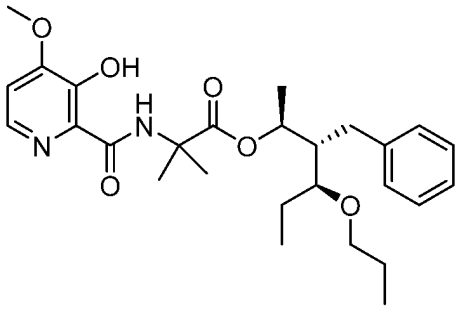
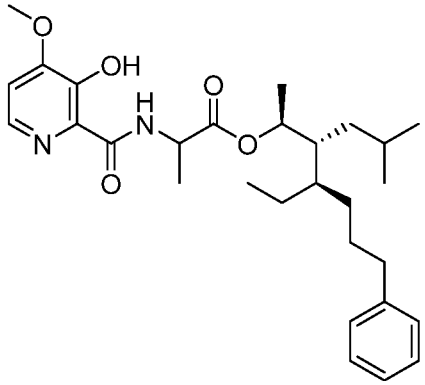
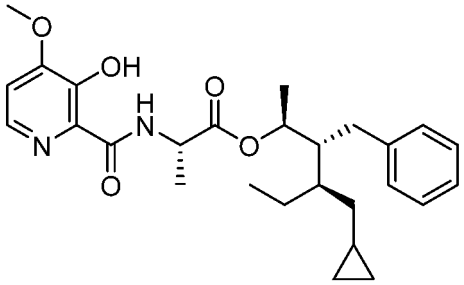
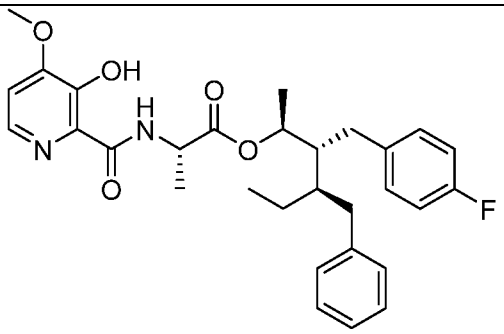
75		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite naranja pálido
76		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro, claro
77		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro, claro
78		Ejemplo 11A, Paso 1	Cera pegajosa
79		Ejemplo 11C Paso 1	Cera pegajosa
80		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite amarillo/ naranja

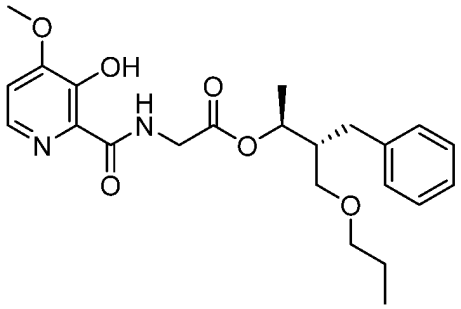
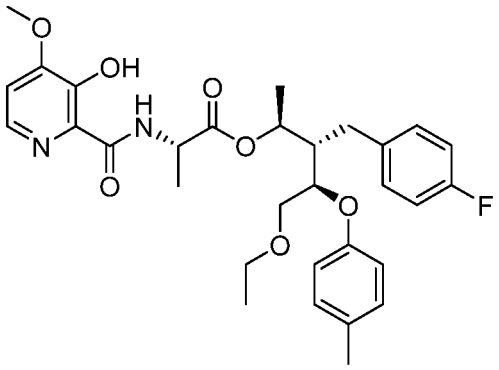
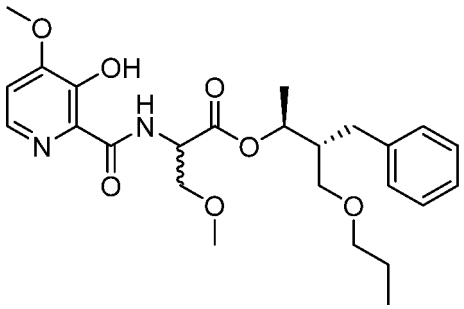
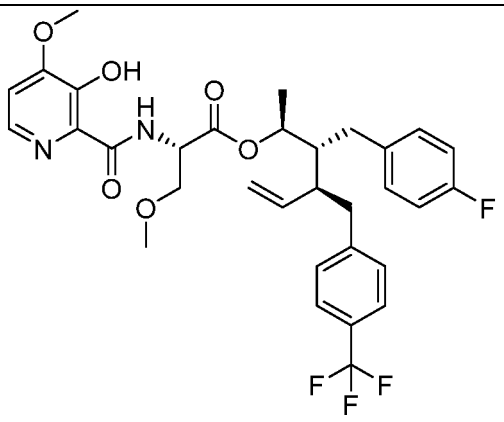
81		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite amarillo/ naranja
82		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite
83		Ejemplo 11A, Paso 1	
84		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite
85		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite

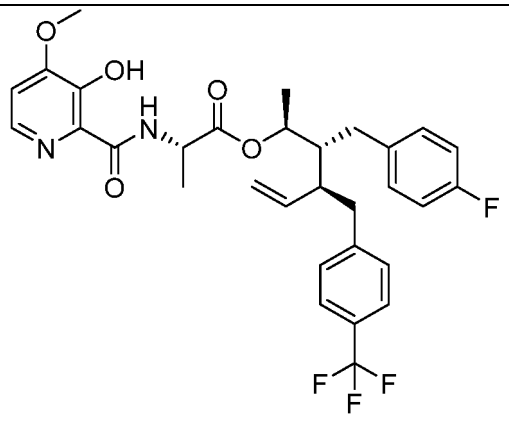
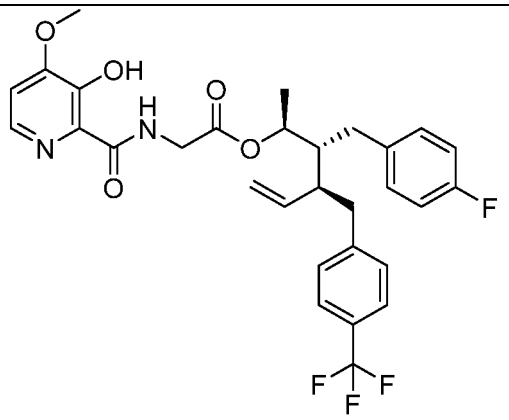
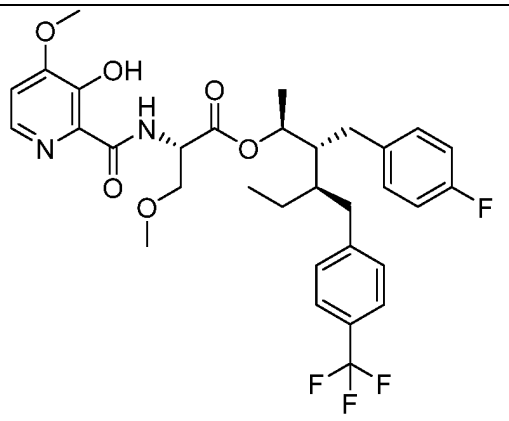
86		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite
87		Ejemplo 11A, Paso 1	Cera pegajosa
88		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite amarillo
89		Ejemplo 11C Paso 1	Cera pegajosa
90		Ejemplo 11A, Paso 1	Aceite incoloro
91		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro

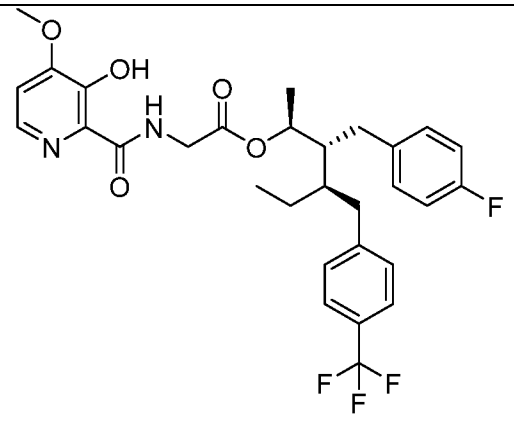
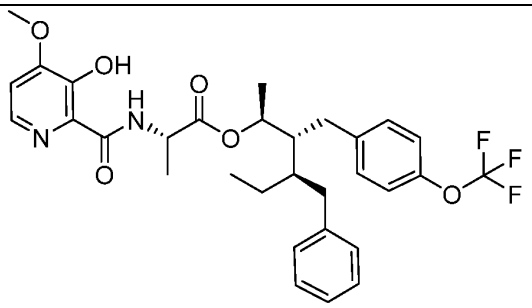
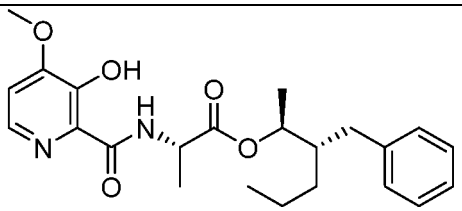
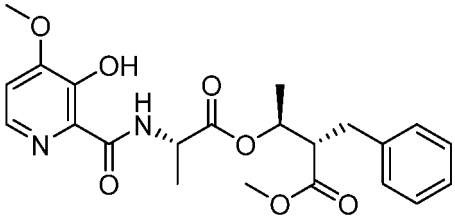
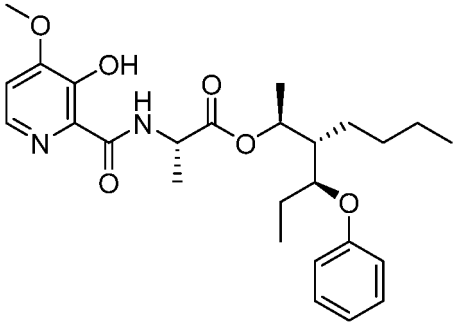
92		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
93		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
94		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
95		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro

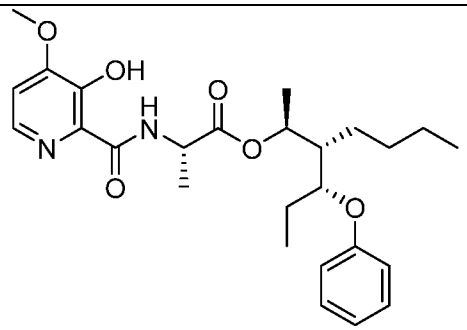
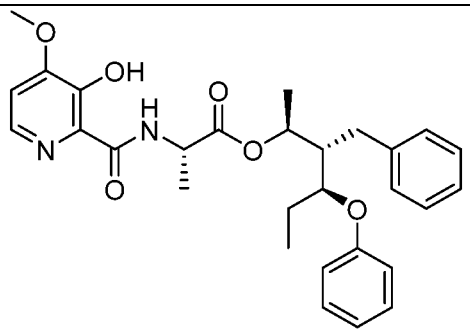
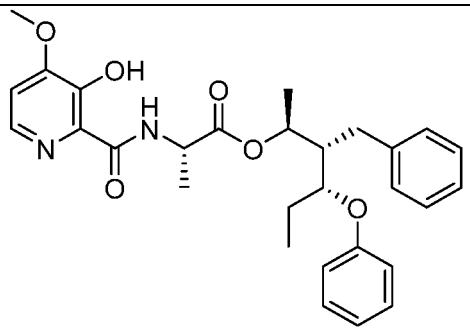
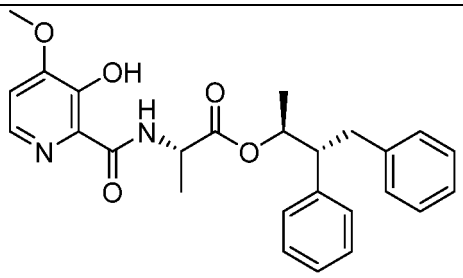
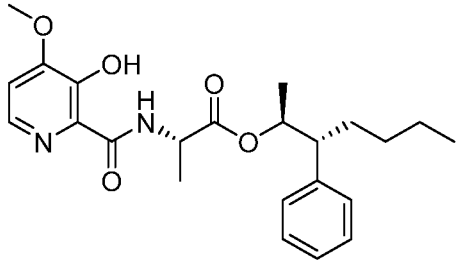
96		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 1 1A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
97		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; p Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
98		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo le 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
99		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro

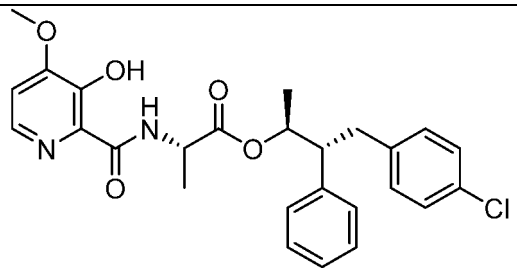
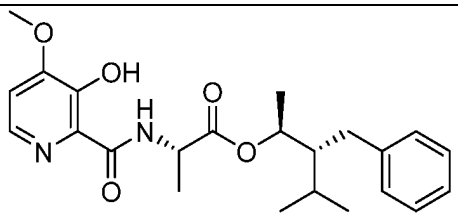
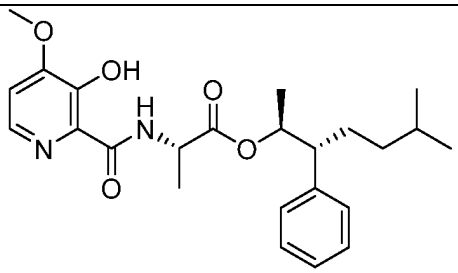
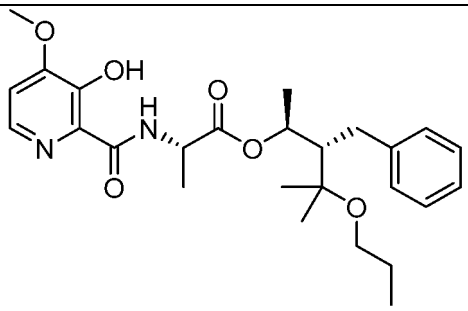
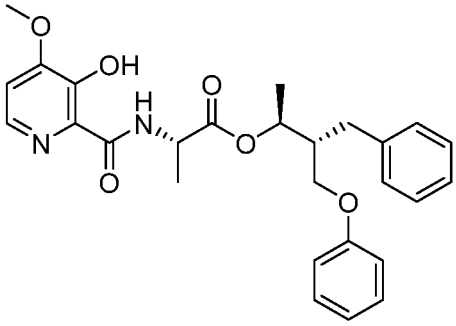
100		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3A Pasos 1-2; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
101		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite incoloro
102		Ejemplo 6, Pasos Ejemplo 5A, Ejemplo 9A; Ejemplo 11A Pasos 1-2	Aceite ligeramente rojo
103		Ejemplo 6, Pasos 1-6, Ejemplo 5A, Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite

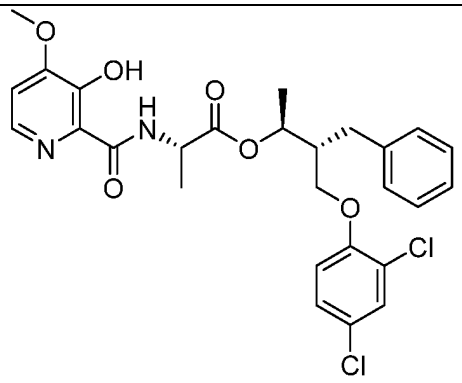
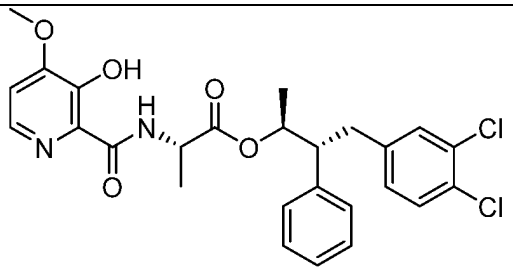
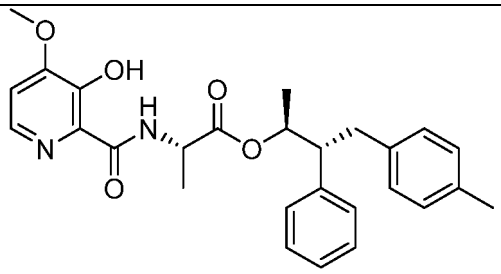
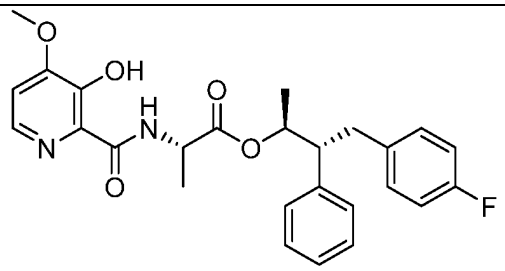
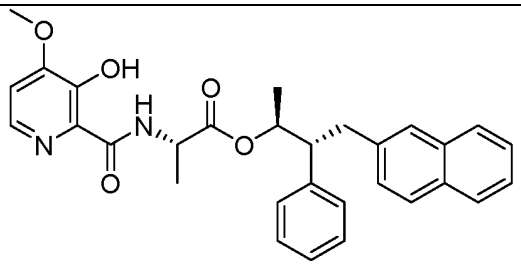
104		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
105		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite pegajosos incoloro
106		Ejemplo 1, Pasos 1 y 3; Ejemplo 3B; Ejemplo 4A; Ejemplo 5A; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
107		Ejemplo 11B, Paso 2	Espuma blanca

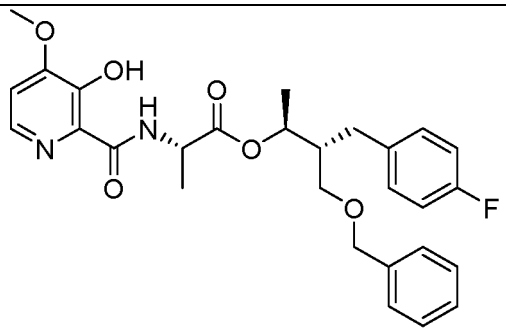
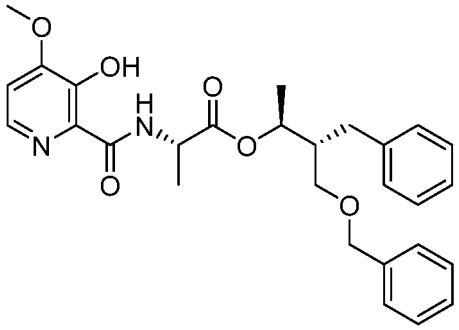
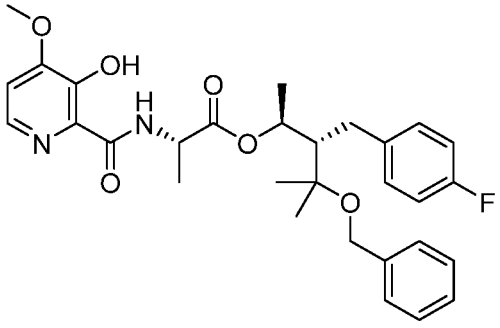
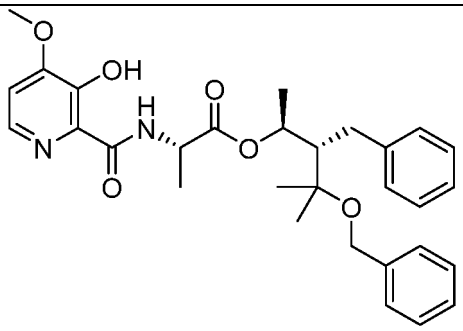
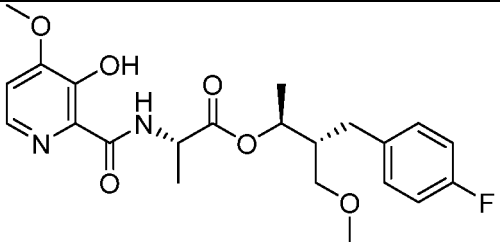
108		Ejemplo 11B Paso 2	Aceite incoloro
109		Ejemplo 11B Paso 2	Espuma blanca
110		Ejemplo 10, Paso 3	Espuma blanca pegajosa

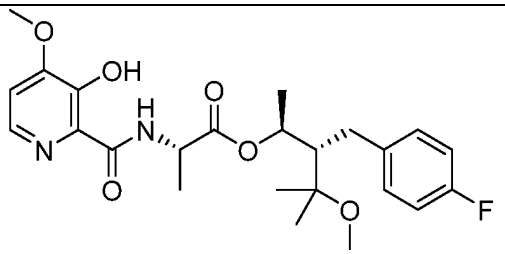
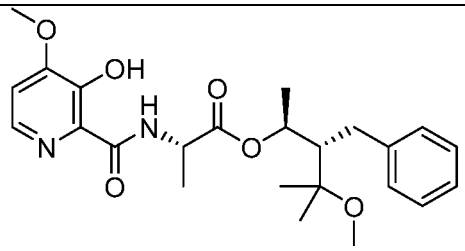
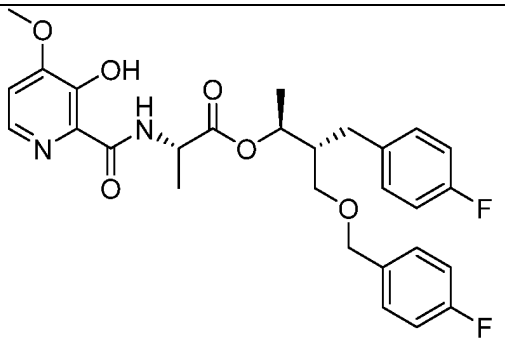
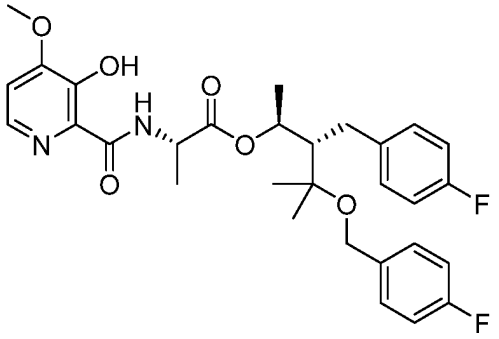
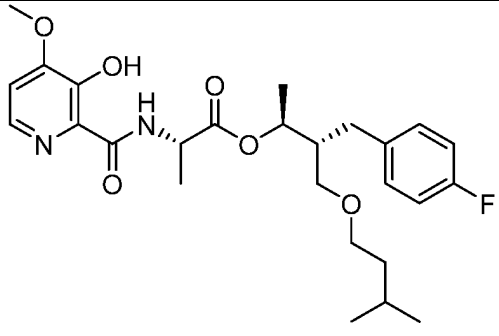
111		Ejemplo 10, Paso 3	Espuma blanca
112		Ejemplo 11A Paso 2	Aceite incoloro espeso
113		Ejemplo 11A Paso 2	Sólido blanco
114		Ejemplo 11A, Paso 2	Sólido blanco
115		Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro

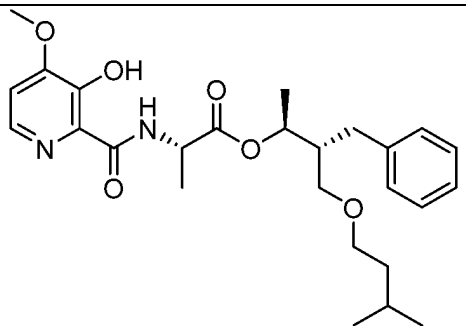
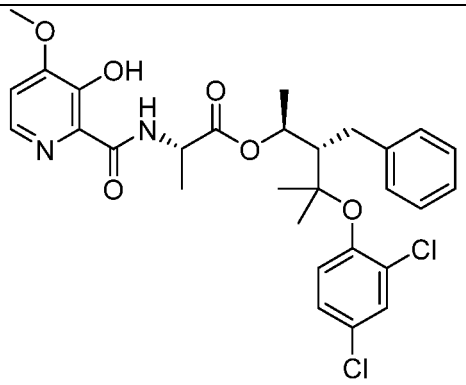
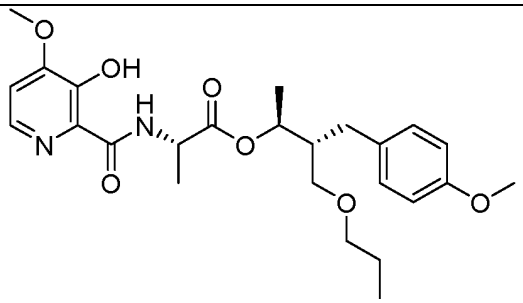
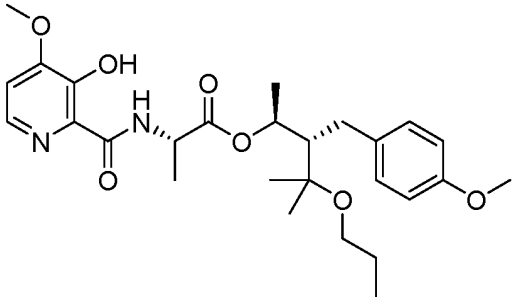
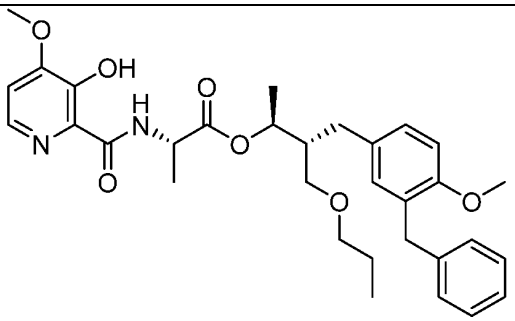
116		Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
117		Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
118		Ejemplo 11A, Pasos 1-2	Aceite incoloro
119		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite incoloro
120		Ejemplo 11A, Paso 2	Espuma incolora

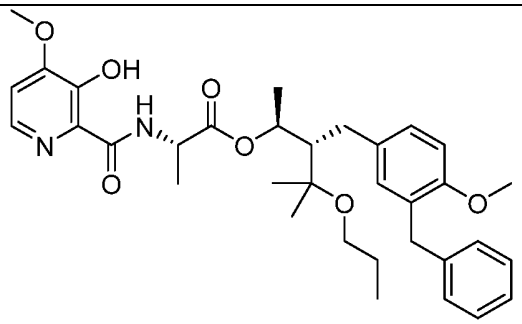
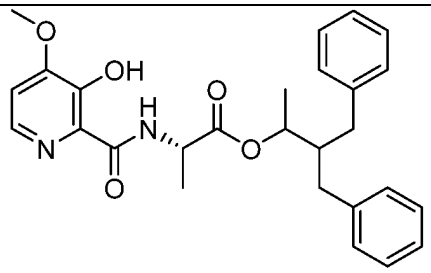
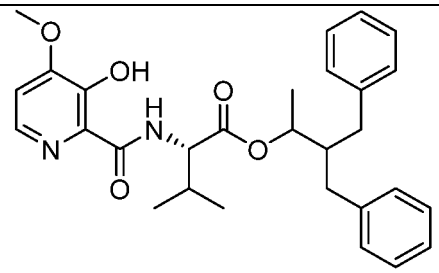
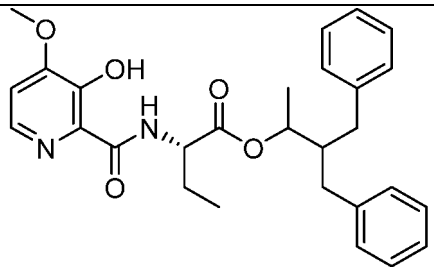
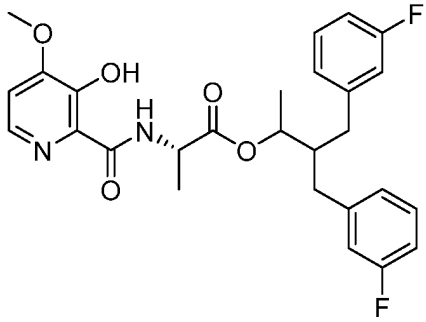
121		Ejemplo 11A, Paso 2	Espuma incolora
122		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite incoloro
123		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite incoloro
124		Ejemplo 11A Paso 2	Cera pegajosa
125		Ejemplo 11A, Paso 2	Espuma blanca

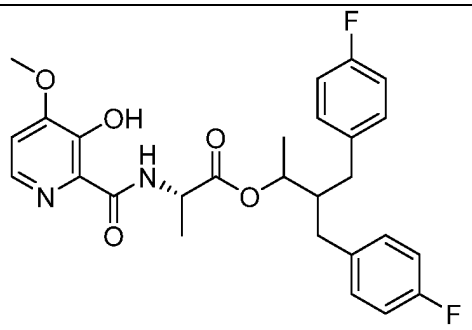
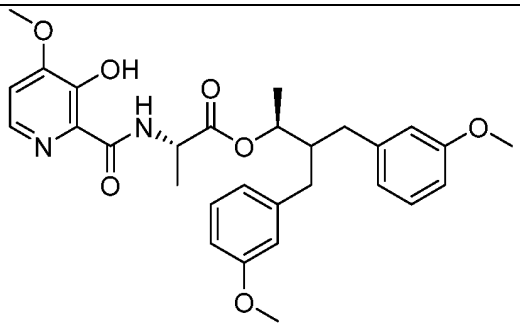
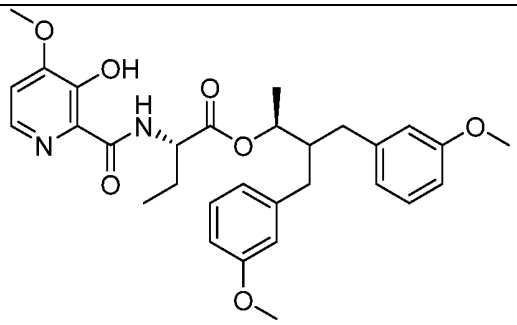
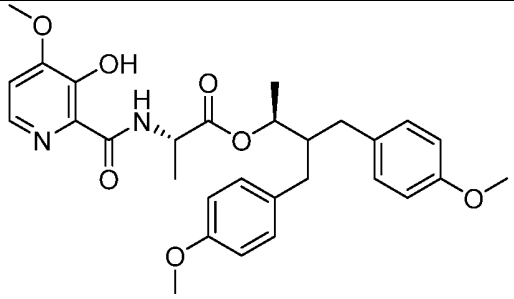
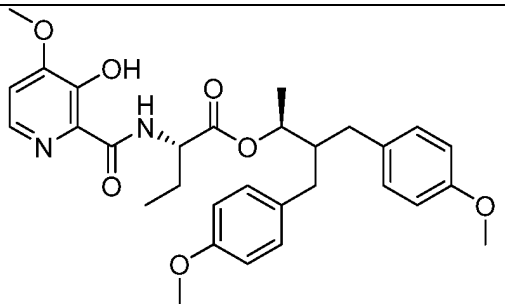
126		Ejemplo 11A, Paso 2	Espuma blanca
127		Ejemplo 11A, Paso 2	Espuma blanca
128		Ejemplo 11A, Paso 2	Espuma blanca
129		Ejemplo 11A, Paso 2	Espuma blanca
130		Ejemplo 11A, Paso 2	Espuma blanca

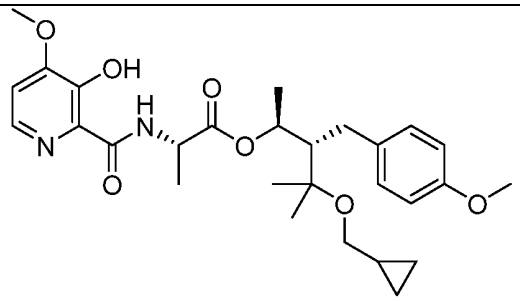
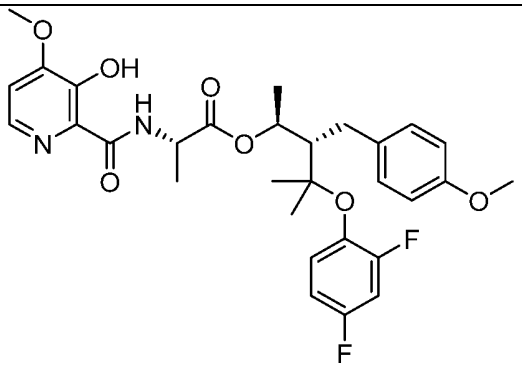
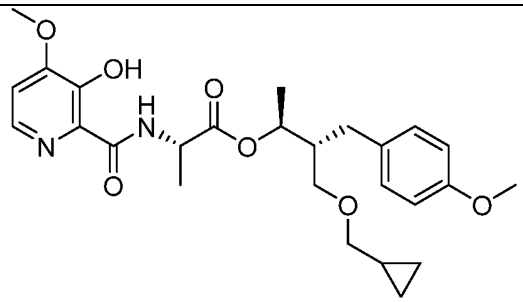
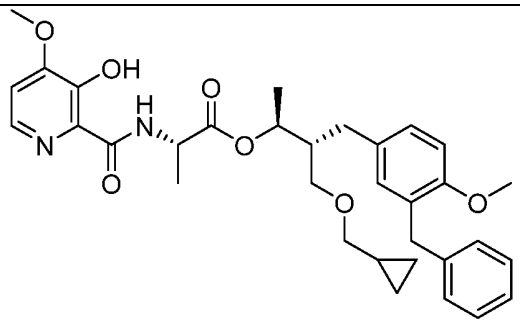
131		Ejemplo 11A Paso 2	Aceite incoloro claro
132		Ejemplo 11A Paso 2	Aceite incoloro, claro
133		Ejemplo 11A Paso 2	Aceite incoloro, claro
134		Ejemplo 11A Paso 2	Aceite incoloro, claro
135		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite incoloro

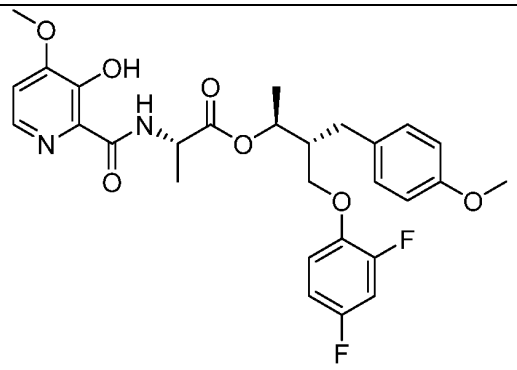
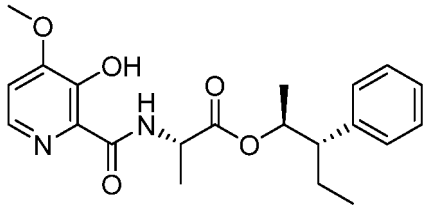
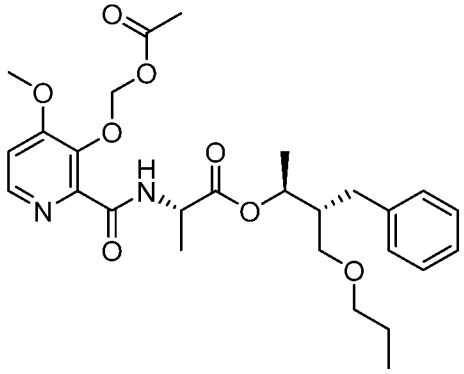
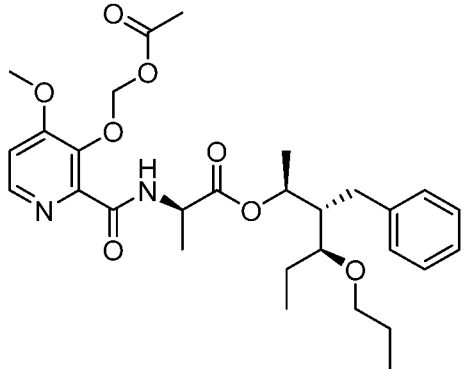
136		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite incoloro, claro
137		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite incoloro
138		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite amarillo pálido
139		Ejemplo 11A Paso 2	Aceite incoloro, claro
140		Ejemplo 11A Paso 2	Aceite incoloro, claro

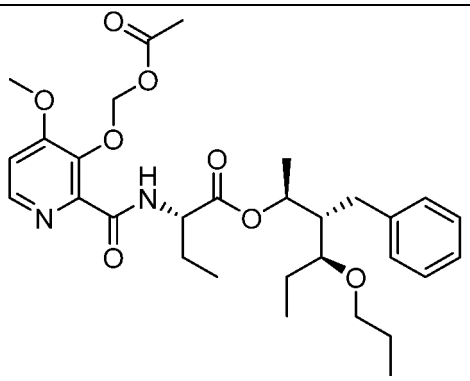
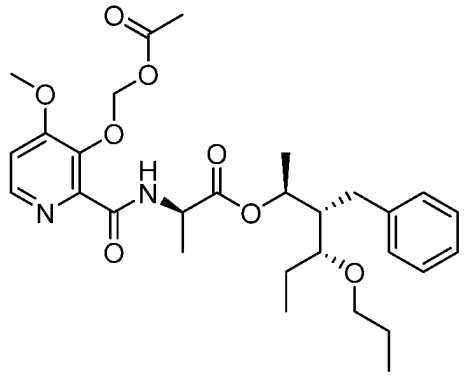
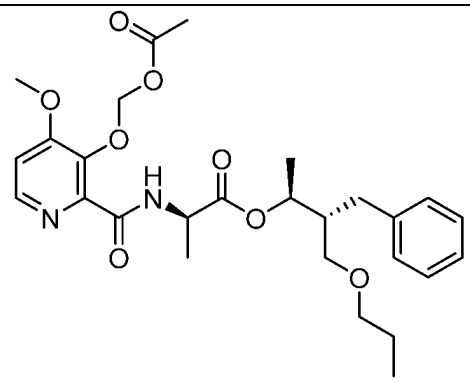
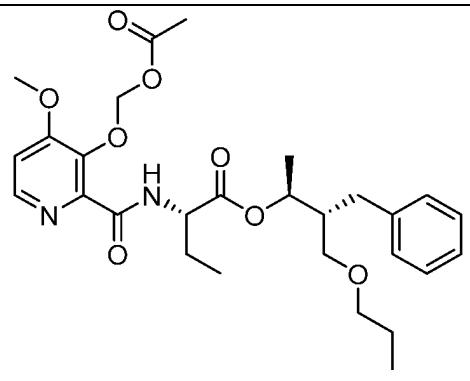
141		Ejemplo 11A Paso 2	Aceite incoloro, claro
142		Ejemplo 11A Paso 2	Cera pegajosa
143		Ejemplo 11A, Paso 2	Clear Cera pegajosa
144		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite claro pegajoso
145		Ejemplo 11A, Paso 2	Cera pegajosa clara

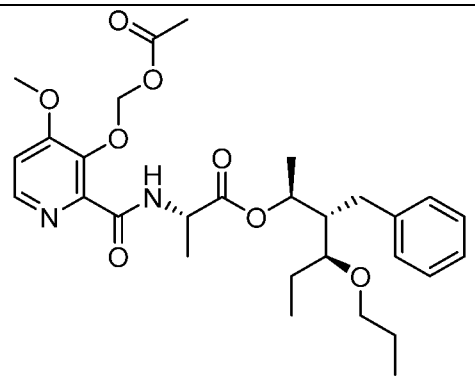
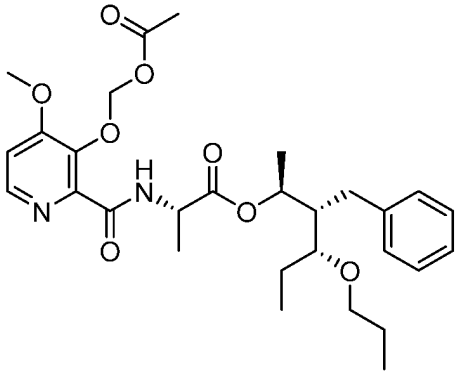
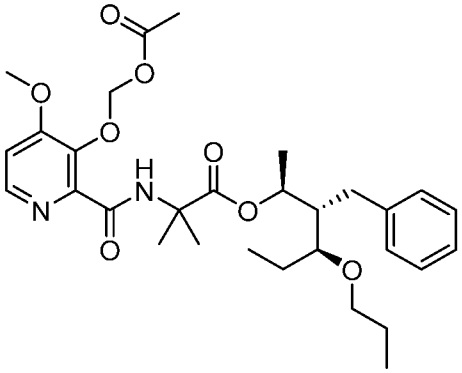
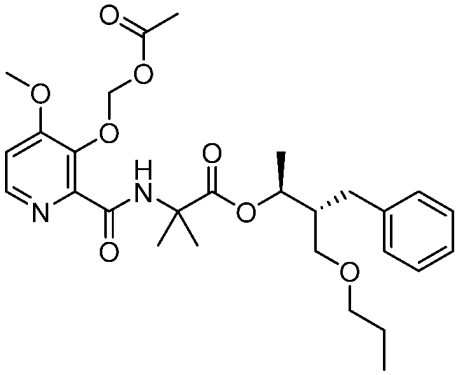
146		Ejemplo 11A, Paso 2	Cera pegajosa clara
147		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite
148		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite
149		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite
150		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite

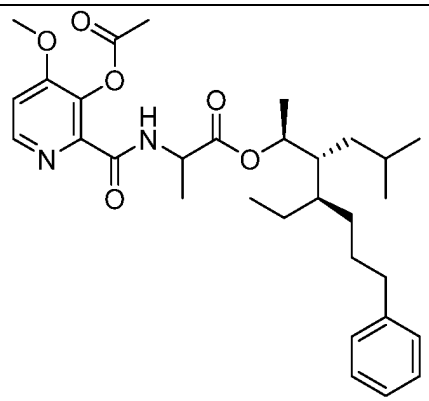
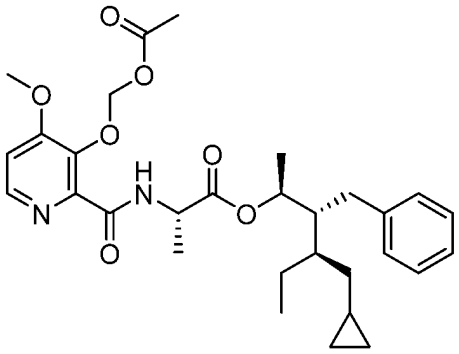
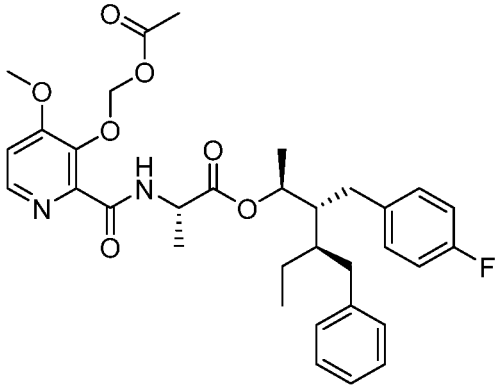
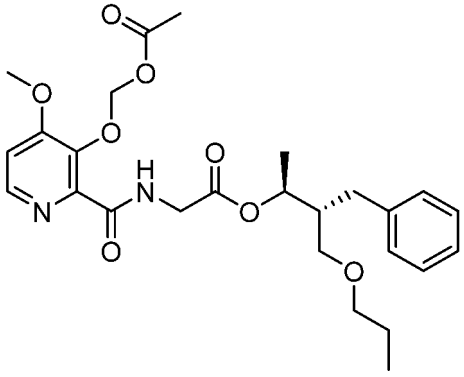
151		Ejemplo 11A, Paso 2	Aceite
152		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3, Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Paso 1-2	Aceite
153		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Paso 1 - 2	Aceite
154		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A, Paso 1-2	Aceite
155		Ejemplo 8, Pasos 1 - 3; Ejemplo 9A; Ejemplo 11A Paso 1 - 2	Aceite

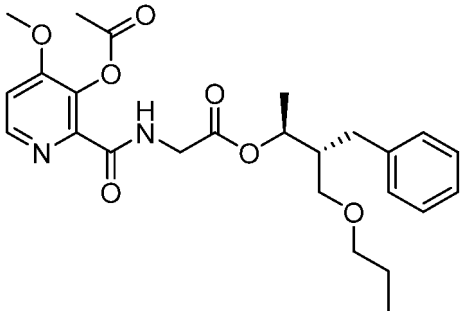
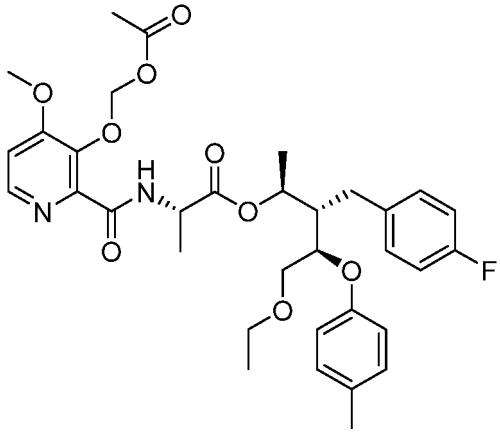
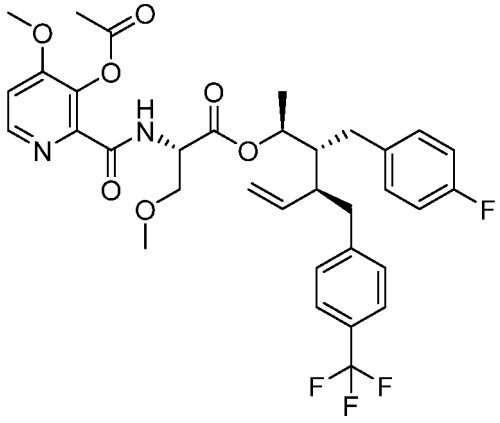
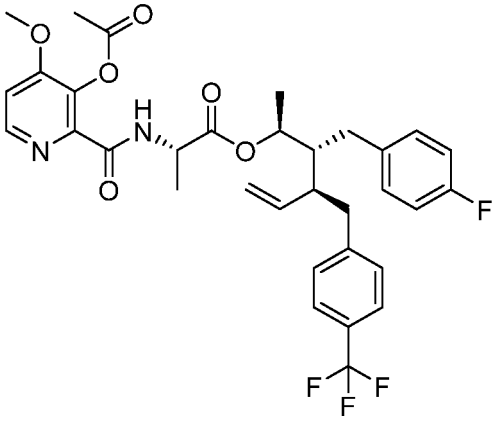
156		Ejemplo 11A Paso 2	Cera pegajosa
157		Ejemplo 11A Paso 2	Cera pegajosa
158		Ejemplo 11A, Paso 2	Cera pegajosa
159		Ejemplo 11A Paso	Cera pegajosa

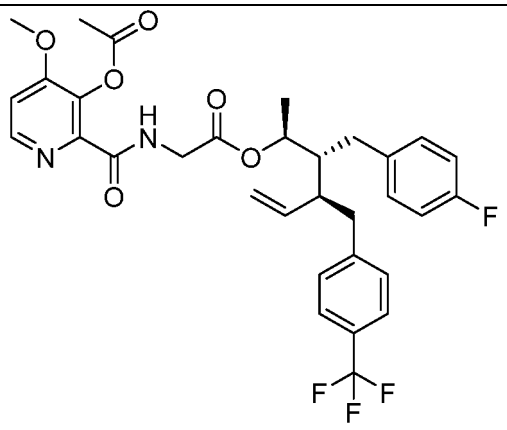
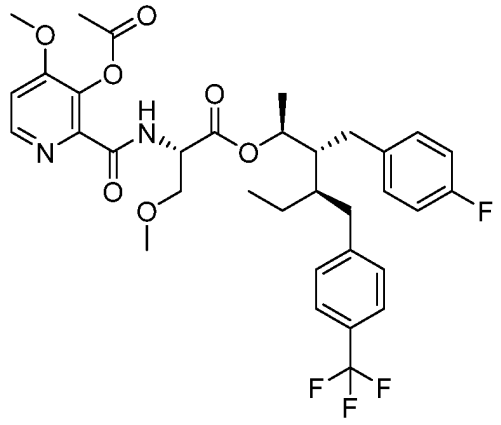
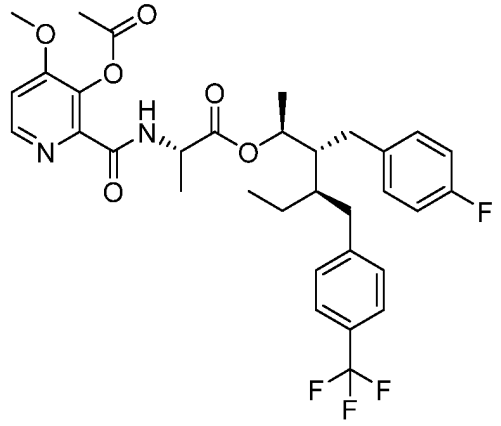
160		Ejemplo 11A Paso 2	Cera pegajosa
161		Ejemplo 11A,Paso 2	Aceite incoloro
162		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
163		Ejemplo 12A	Aceite incoloro

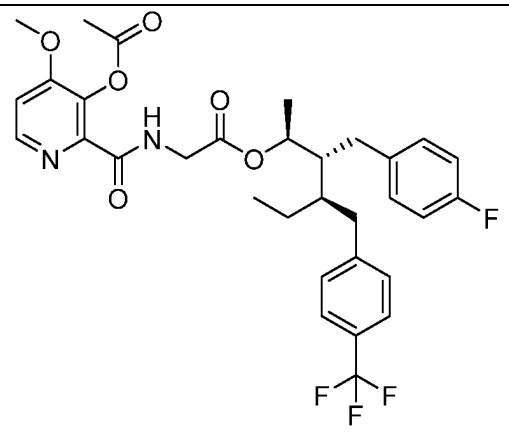
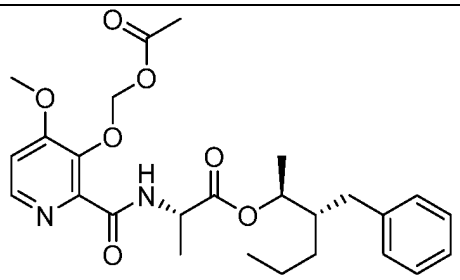
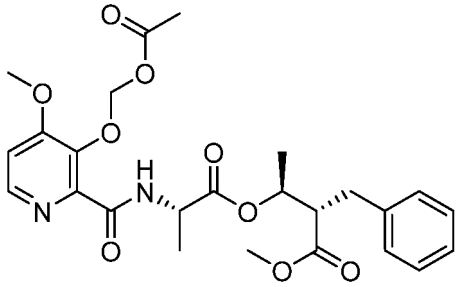
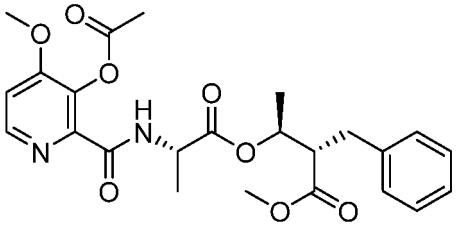
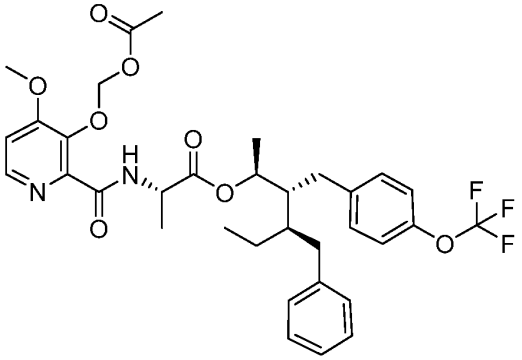
164		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
165		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
166		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
167		Ejemplo 12A	Aceite incoloro

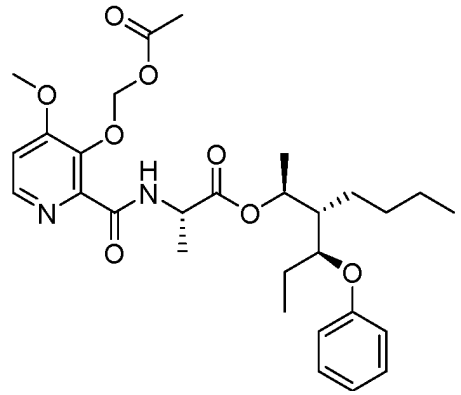
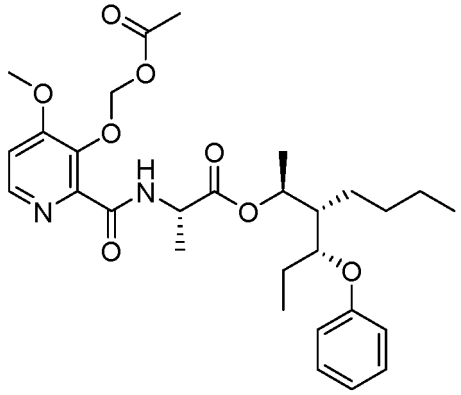
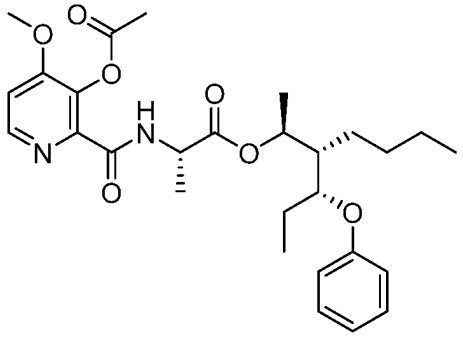
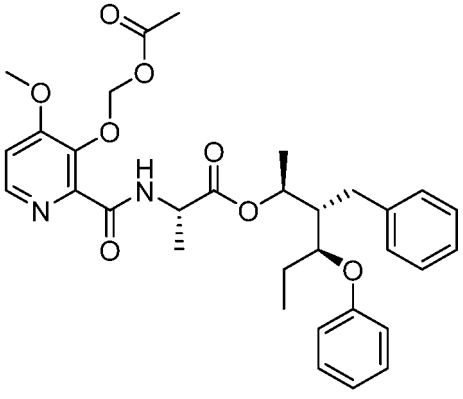
168		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
169		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
170		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
171		Ejemplo 12A	Incolora

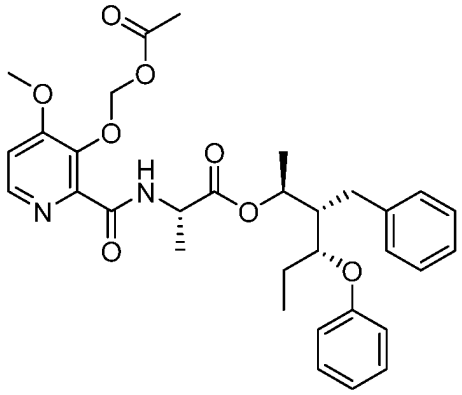
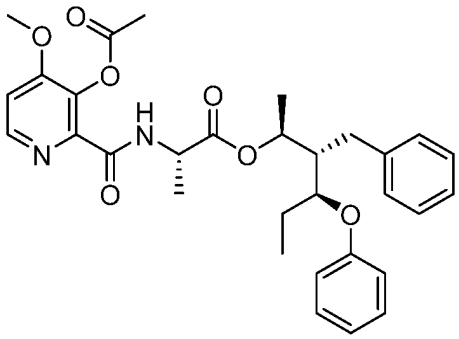
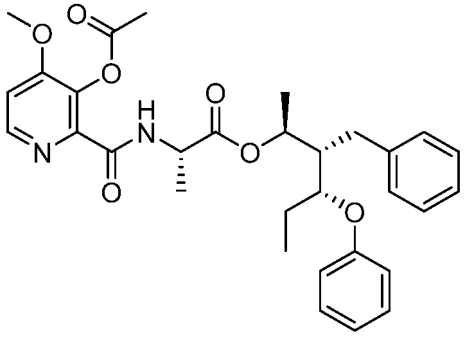
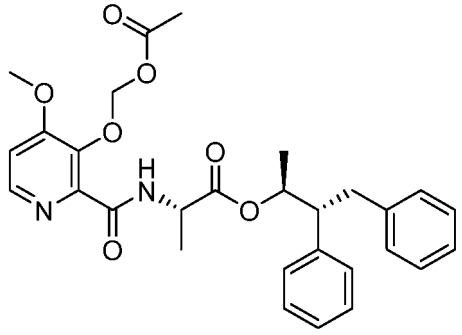
172		Ejemplo 12C	Aceite incoloro
173		Ejemplo 12A	Aceite amarillo claro
174		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
175		Ejemplo 12A	Aceite amarillo claro

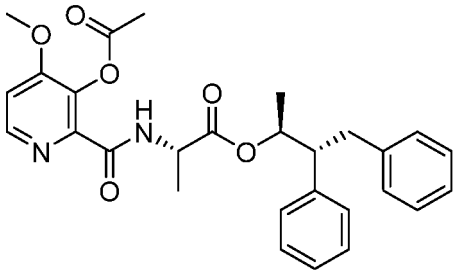
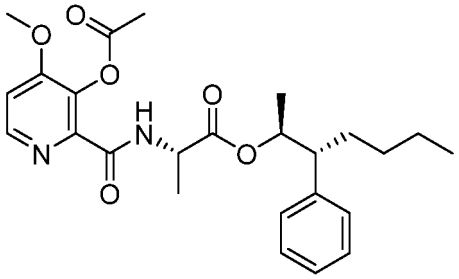
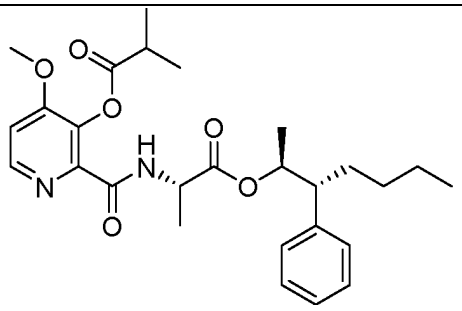
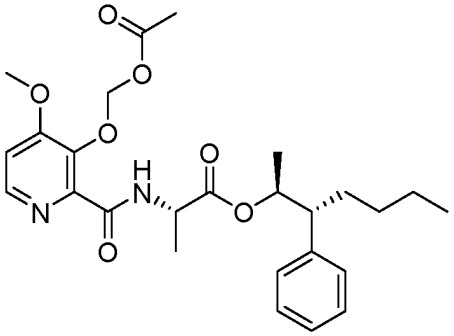
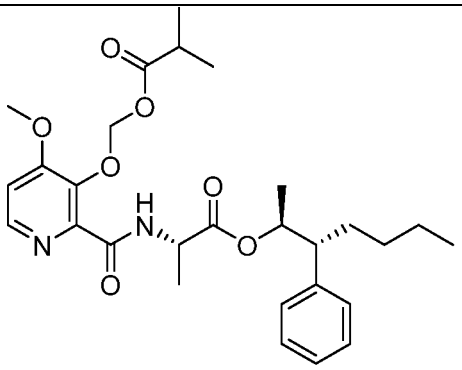
176		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
177		Ejemplo 12A	Aceite claro pegajoso
178		Ejemplo 12C	Espuma blanca pegajosa
179		Ejemplo 12C	Espuma oleosa amarilla clara

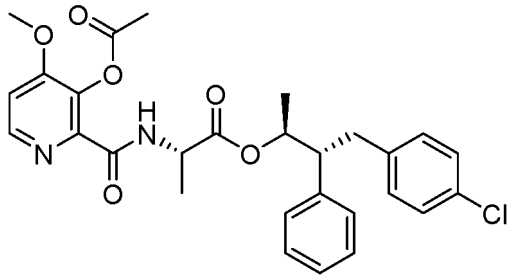
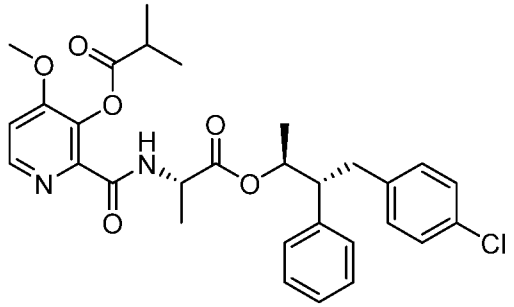
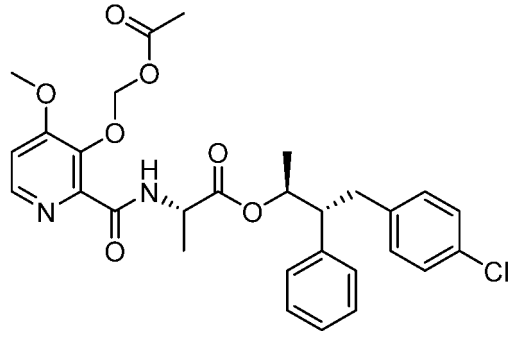
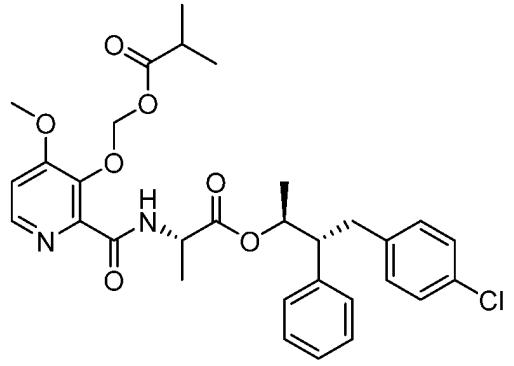
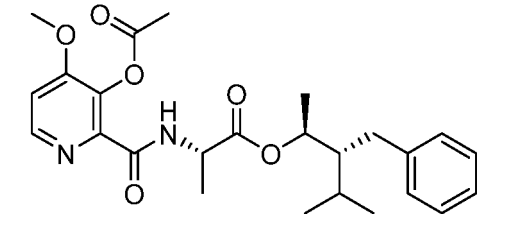
180		Ejemplo 12C	Espuma blanca pegajosa
181		Ejemplo 12C	Espuma naranja claro
182		Ejemplo 12C	Espuma naranja claro

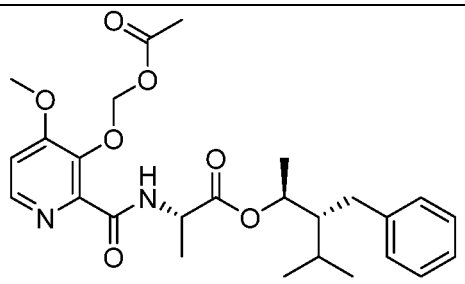
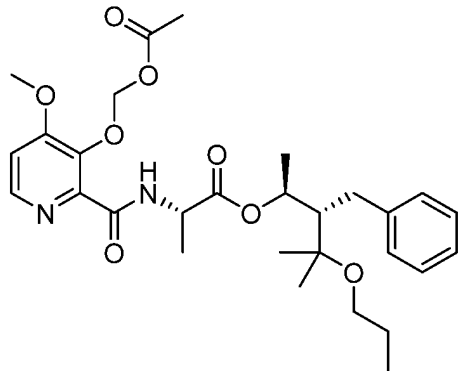
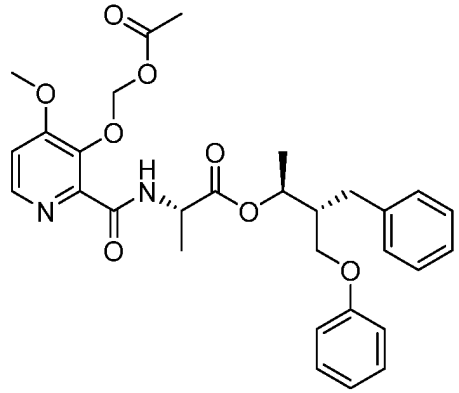
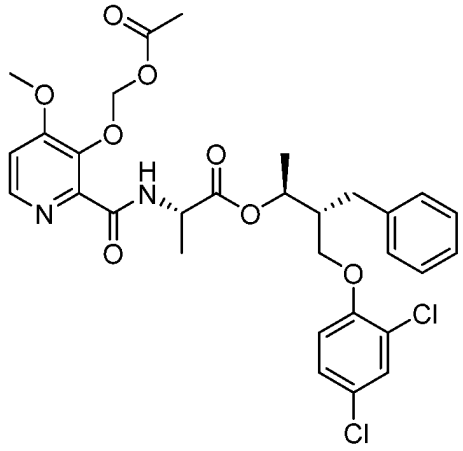
183		Ejemplo 12C	Espuma blanca
184		Ejemplo 12A	Aceite amarillo claro
185		Ejemplo 12A	Aceite amarillo claro
186		Ejemplo 12C	Aceite amarillo claro
187		Ejemplo 12A	Aceite incoloro

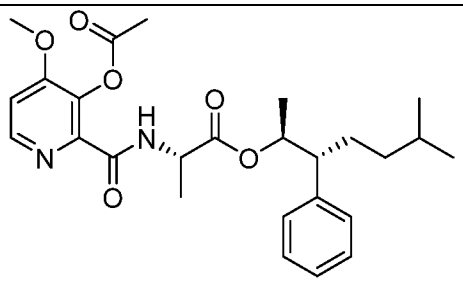
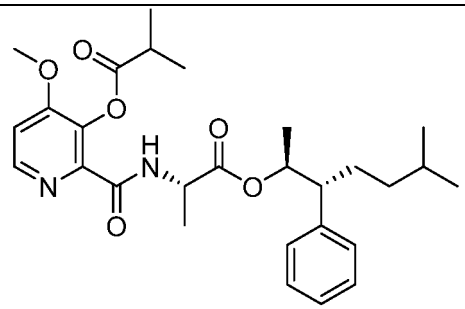
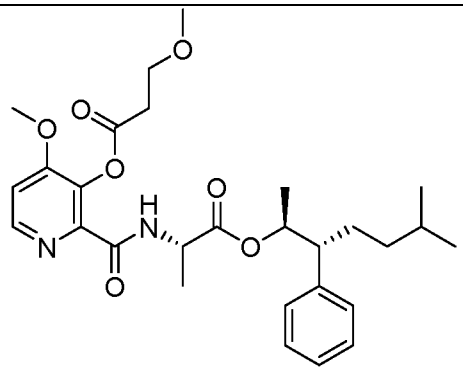
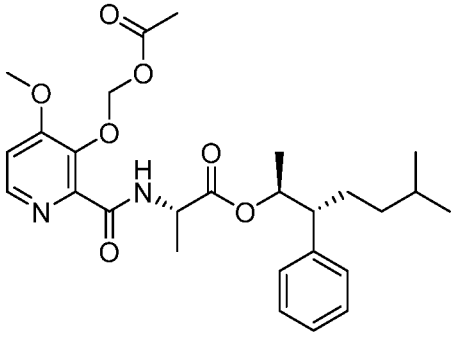
188		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
189		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
190		Ejemplo 12C	Aceite rojo-naranja
191		Ejemplo 12A	Aceite incoloro

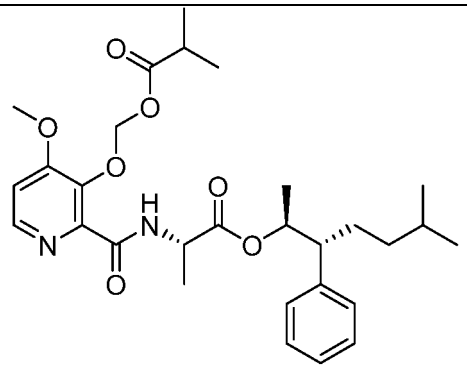
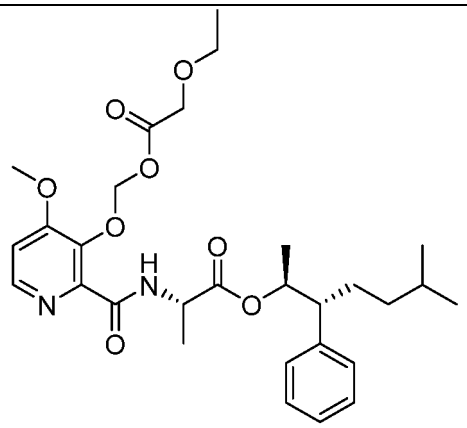
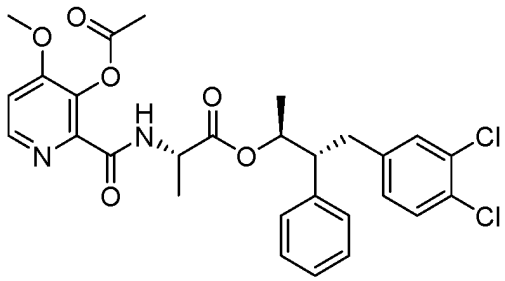
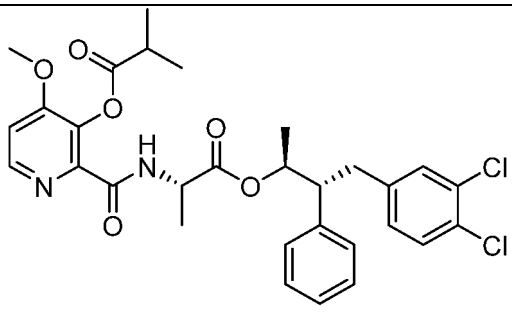
192		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
193		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
194		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
195		Ejemplo 12A	Incolora

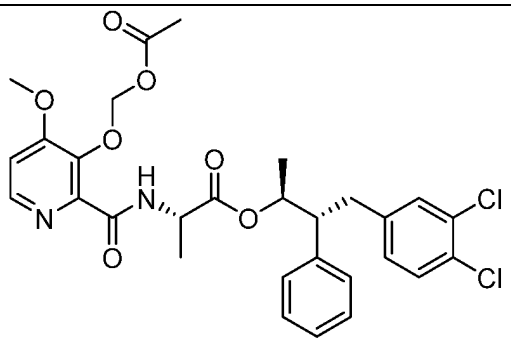
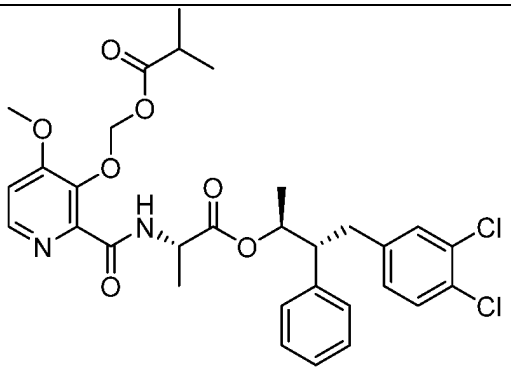
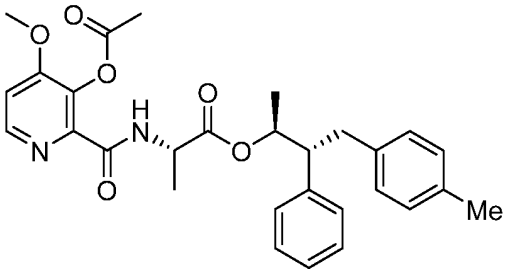
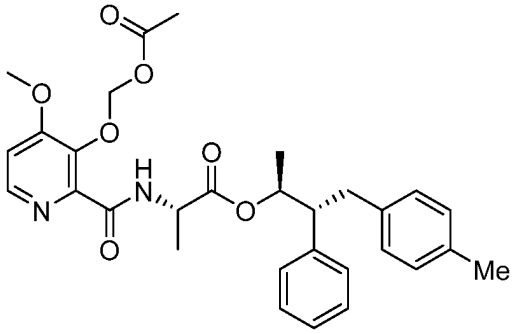
196		Ejemplo 12C	Aceite incoloro
197		Ejemplo 12C	Aceite incoloro
198		Ejemplo 12C	Aceite incoloro
199		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
200		Ejemplo 12B	Aceite incoloro

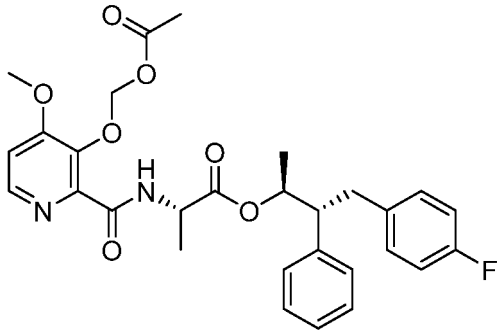
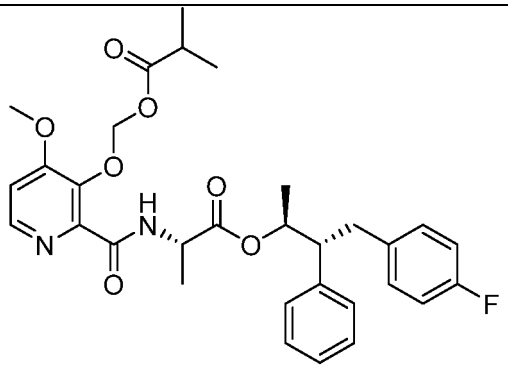
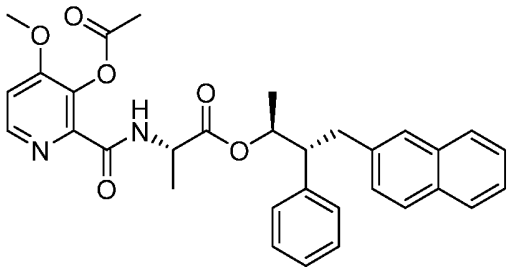
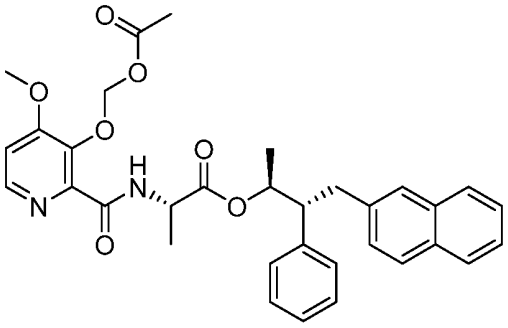
201		Ejemplo 12C	Aceite incoloro
202		Ejemplo 12C	Aceite incoloro
203		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
204		Ejemplo 12B	Aceite incoloro
205		Ejemplo 12C	Aceite incoloro

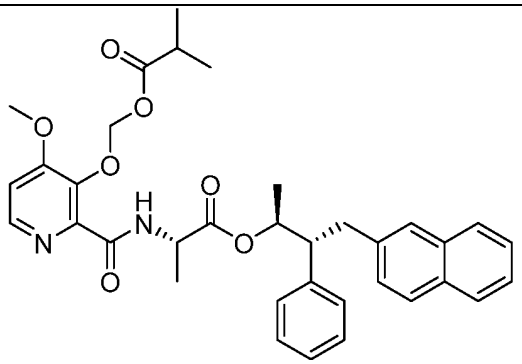
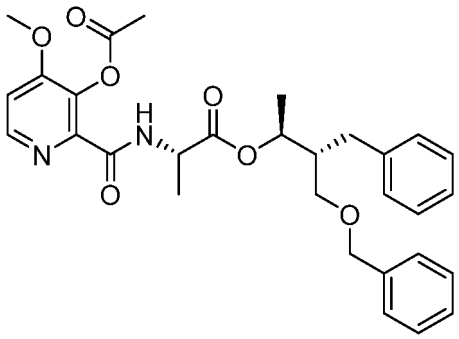
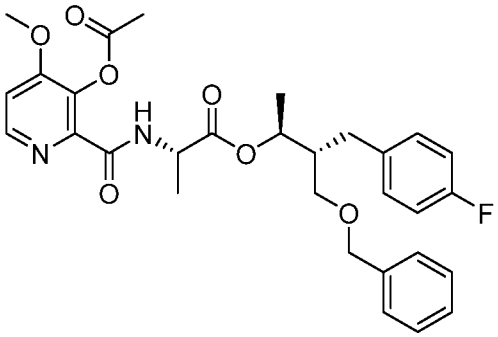
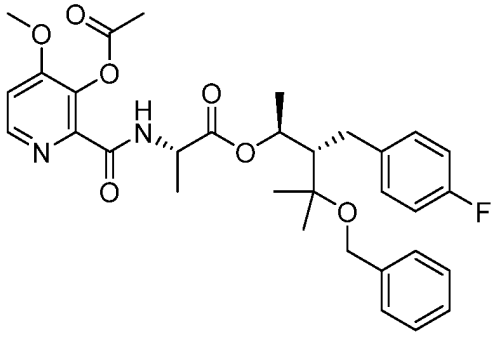
206		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
207		Ejemplo 12A	Cera pegajosa
208		Ejemplo 12A	Vidrio claro
209		Ejemplo 12A	Espuma blanca

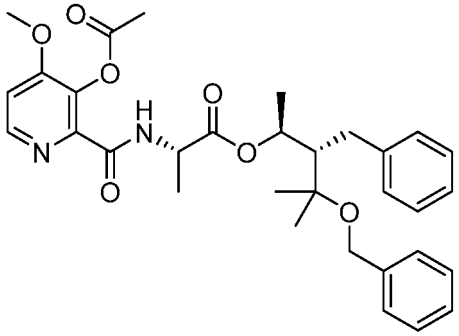
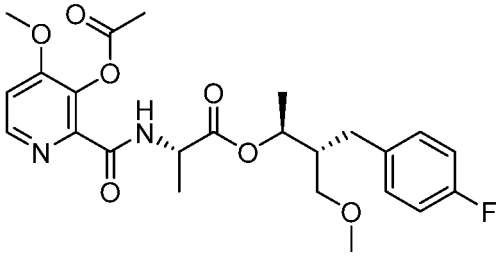
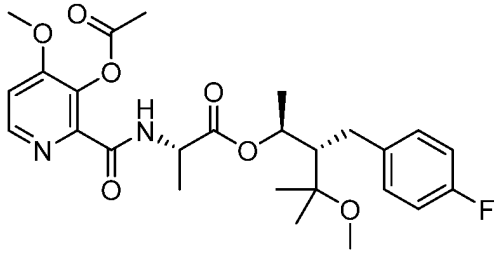
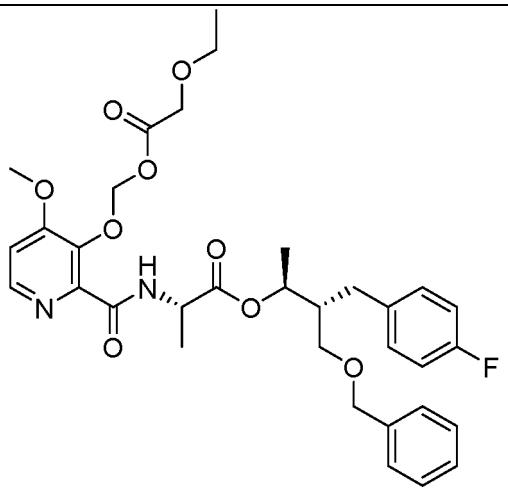
210		Ejemplo 12C	Aceite incoloro
211		Ejemplo 12C	Incolora
212		Ejemplo 12C	Incolora
213		Ejemplo 12A	Aceite incoloro

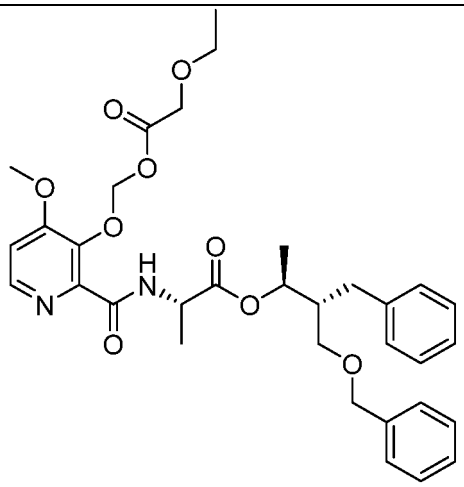
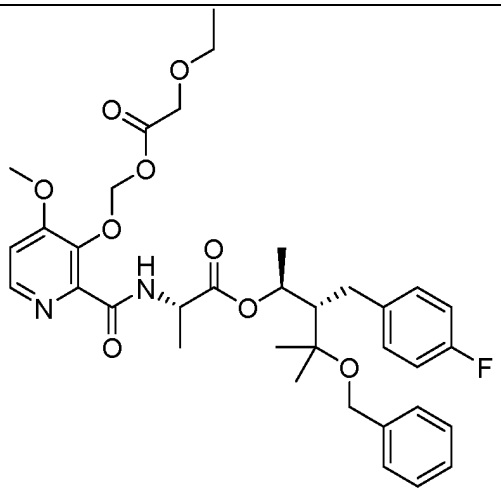
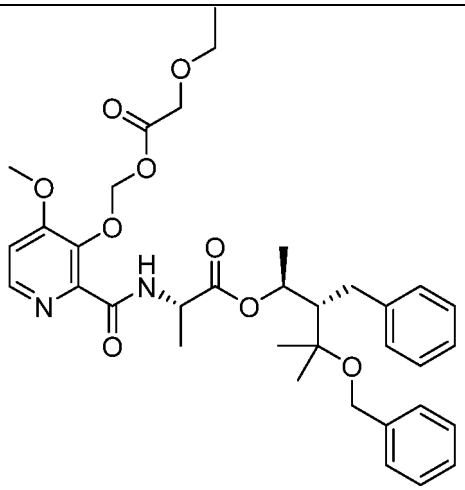
214		Ejemplo 12B	Aceite incoloro
215		Ejemplo 12B	Aceite incoloro
216		Ejemplo 12C	Espuma blanca
217		Ejemplo 12C	Espuma blanca

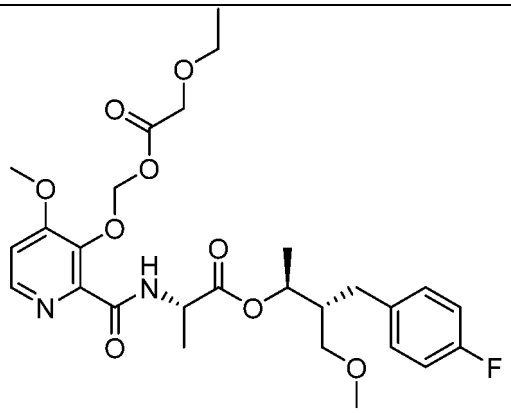
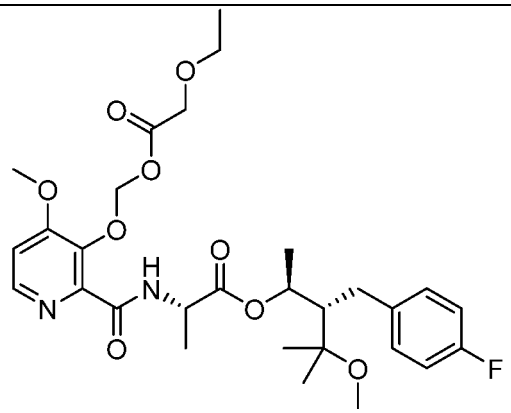
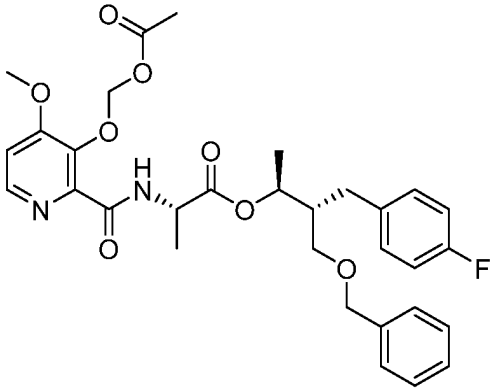
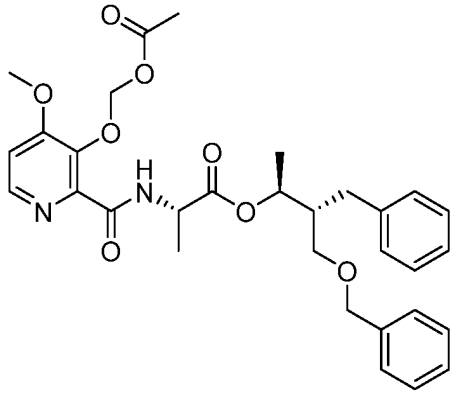
218		Ejemplo 12A	Espuma
219		Ejemplo 12B	Espuma blanca
220		Ejemplo 12C	Espuma blanca
221		Ejemplo 12A	Espuma blanca

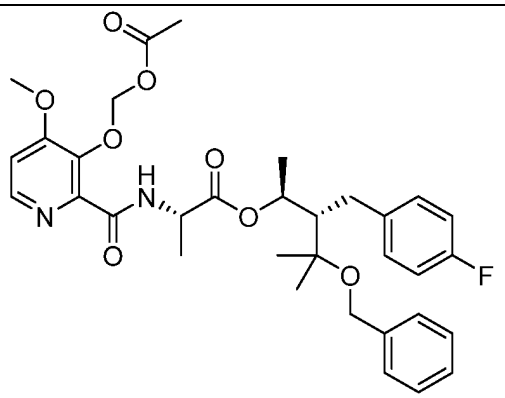
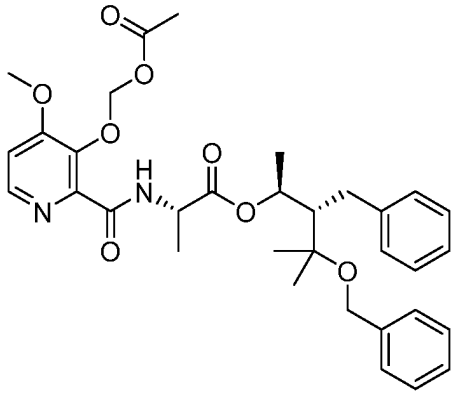
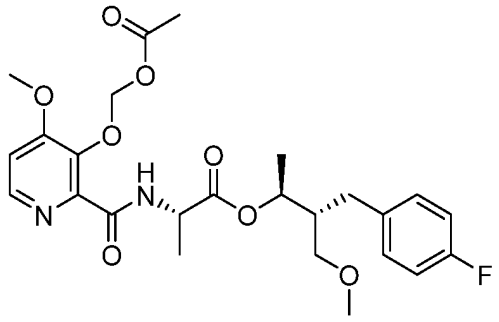
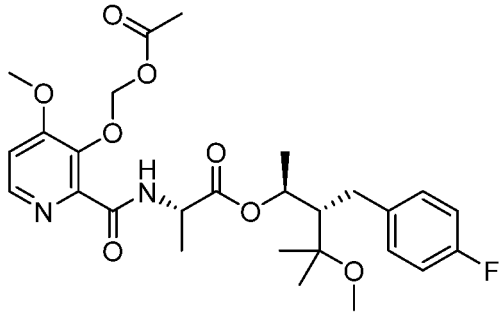
222		Ejemplo 12A	Espuma blanca
223		Ejemplo 12B	Espuma blanca
224		Ejemplo 12C	Espuma blanca
225		Ejemplo 12A	Espuma blanca

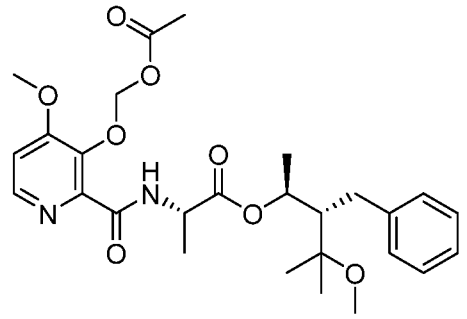
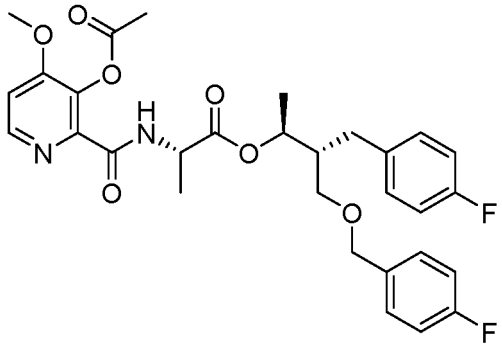
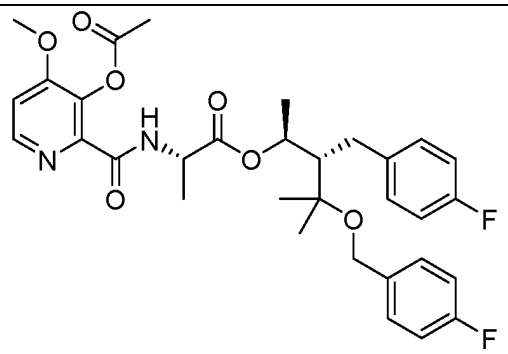
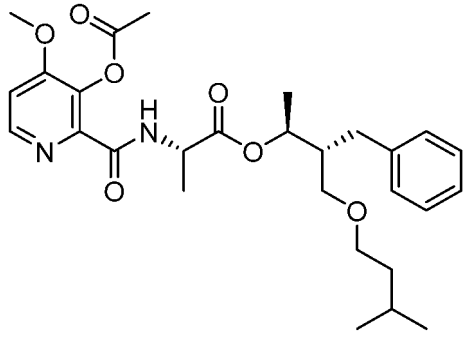
226		Ejemplo 12B	Espuma blanca
227		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
228		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
229		Ejemplo 12C	Aceite amarillo

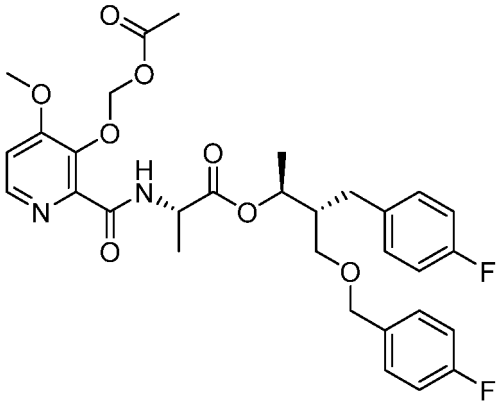
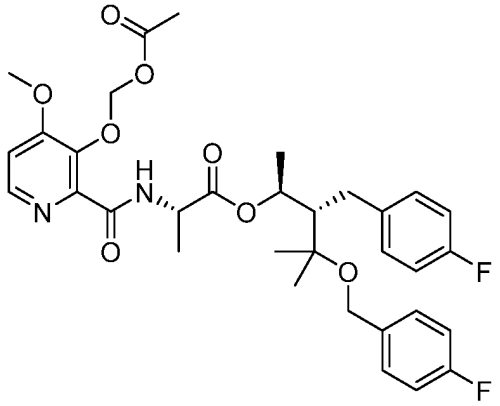
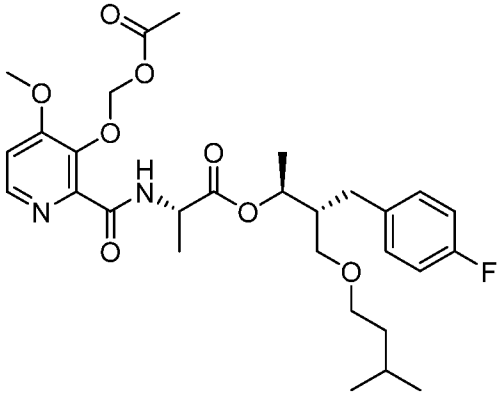
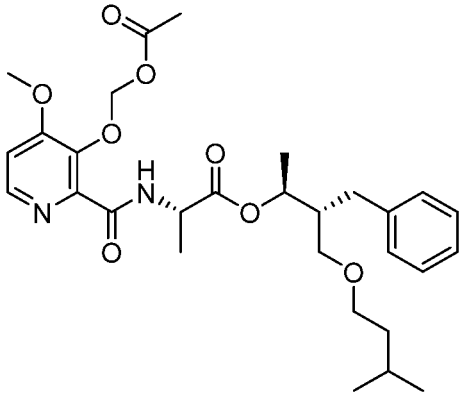
230		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
231		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
232		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
233		Ejemplo 12B	Aceite incoloro, claro

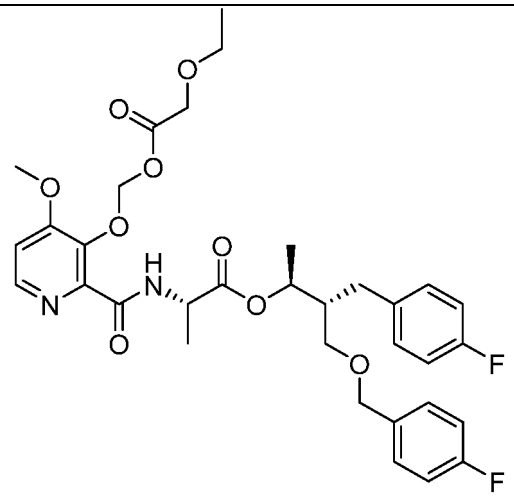
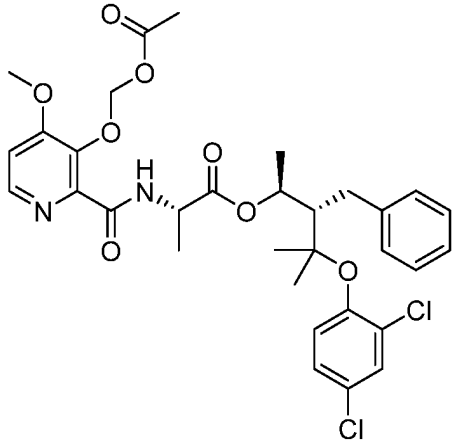
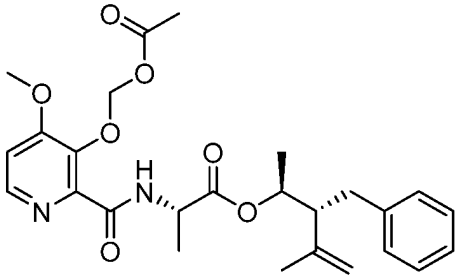
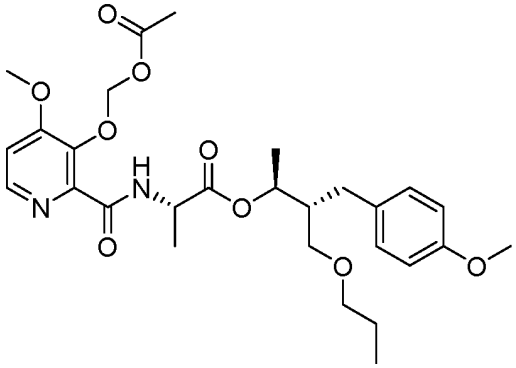
234		Ejemplo 12B	Aceite incoloro, claro
235		Ejemplo 12B	Aceite incoloro, claro
236		Ejemplo 12B	Aceite incoloro, claro

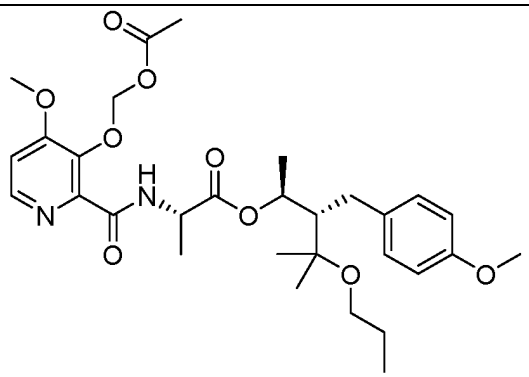
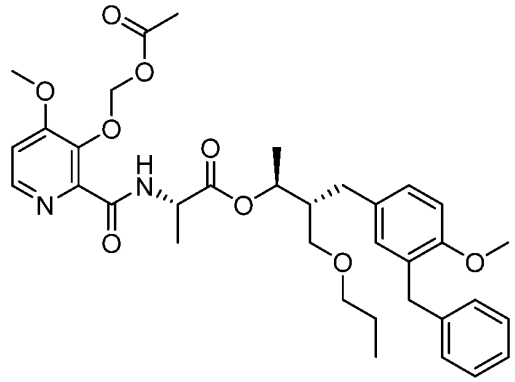
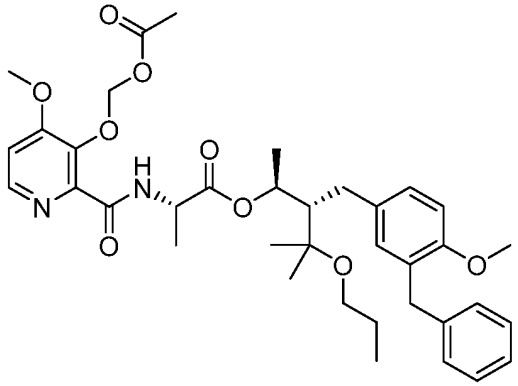
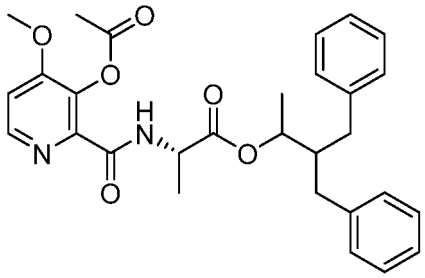
	237		Ejemplo 12B	Aceite incoloro, claro
	238		Ejemplo 12B	Aceite incoloro, claro
	239		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
	240		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro

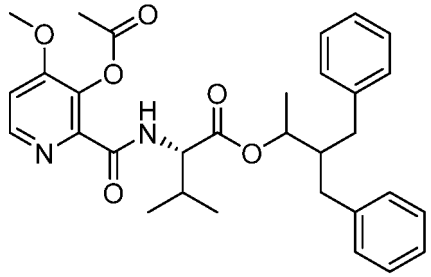
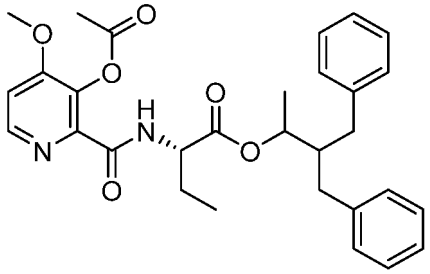
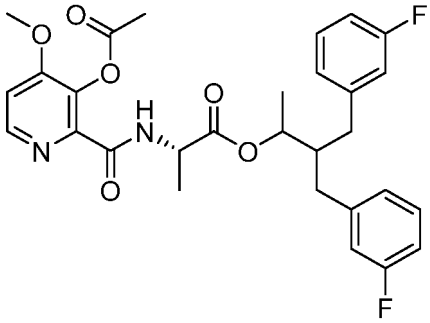
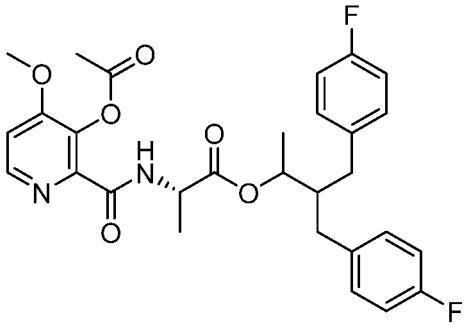
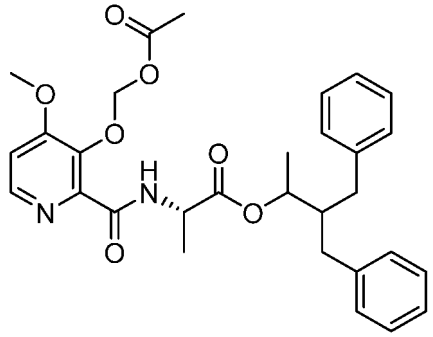
241		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro
242		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro
243		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro
244		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro

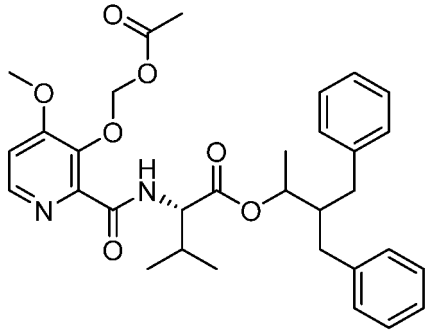
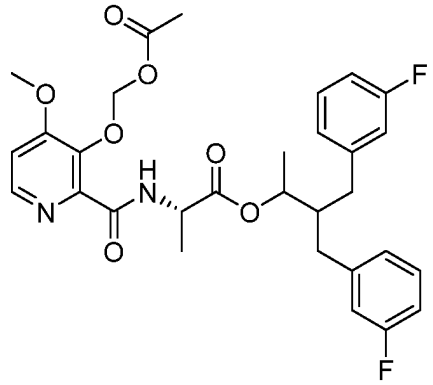
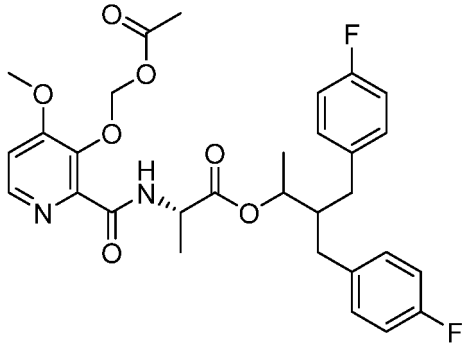
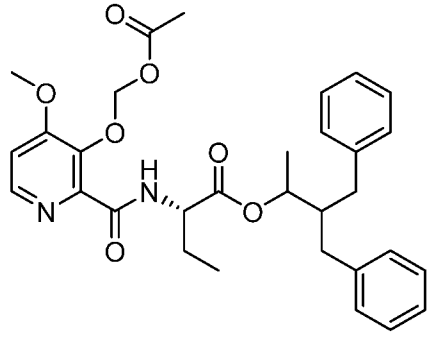
245		Ejemplo 12A	Aceite incoloro
246		Ejemplo 12C	Aceite amarillo
247		Ejemplo 12C	Aceite amarillo pálido
248		Ejemplo 12C	Aceite amarillo

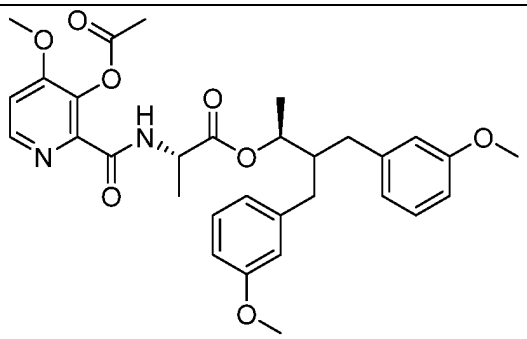
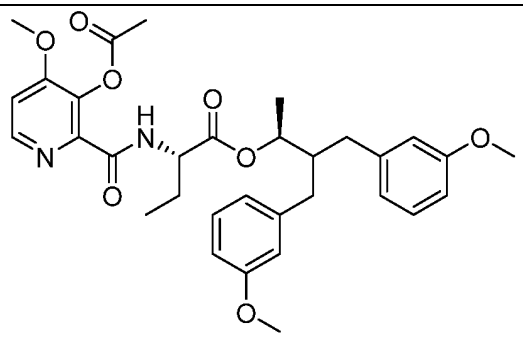
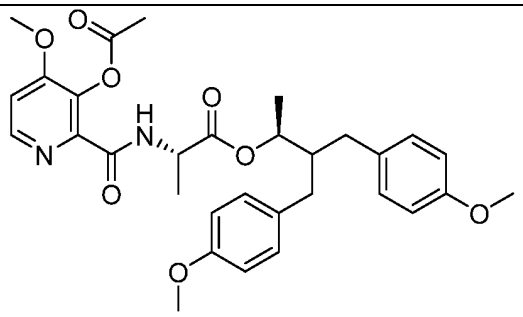
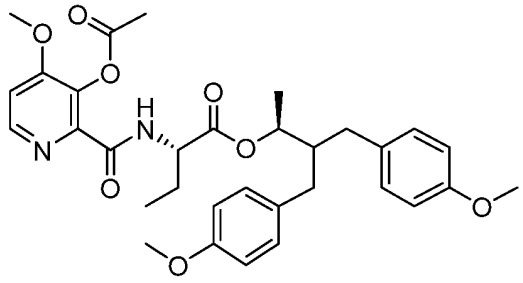
	249		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro
	250		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro
	251		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro
	252		Ejemplo 12A	Aceite incoloro, claro

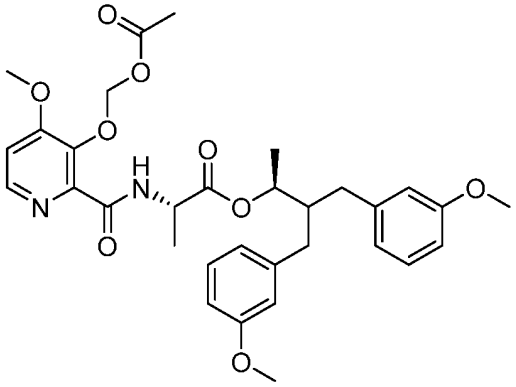
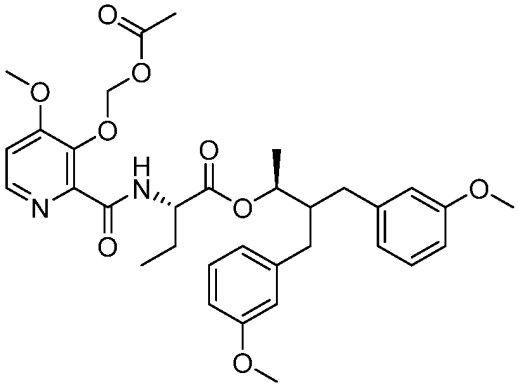
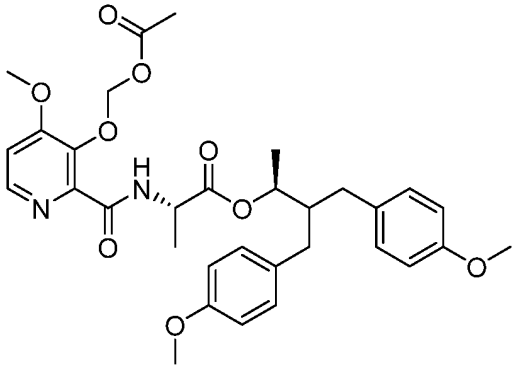
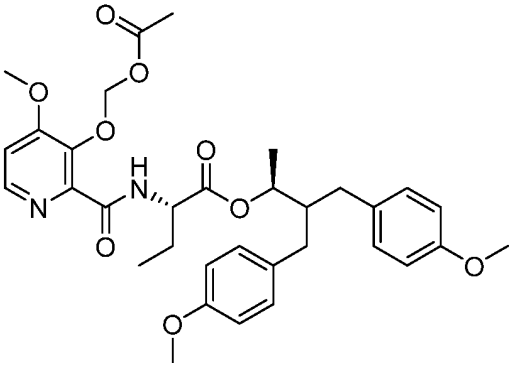
253		Ejemplo 12B	Aceite incoloro, claro
254		Ejemplo 12A	Cera pegajosa
255		Ejemplo 12A	Cera pegajosa
256		Ejemplo 12A	Cera pegajosa

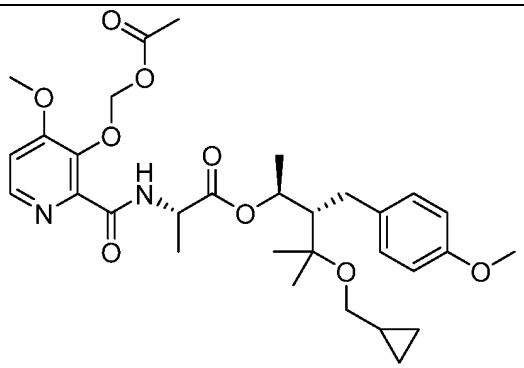
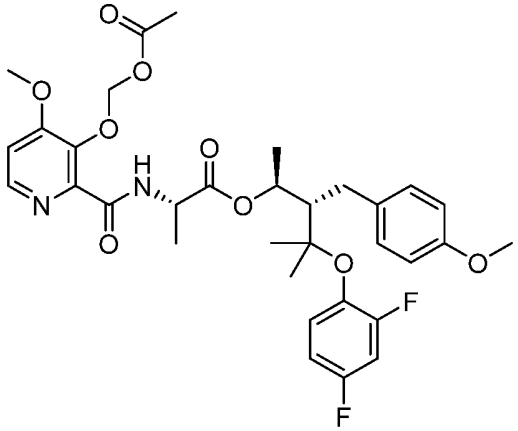
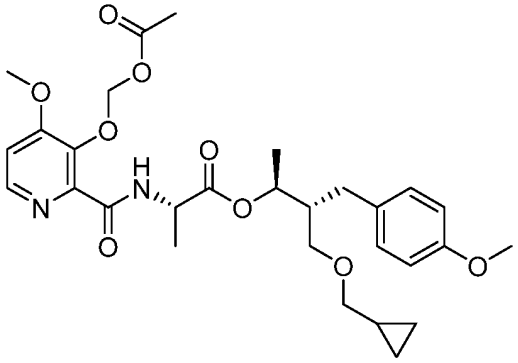
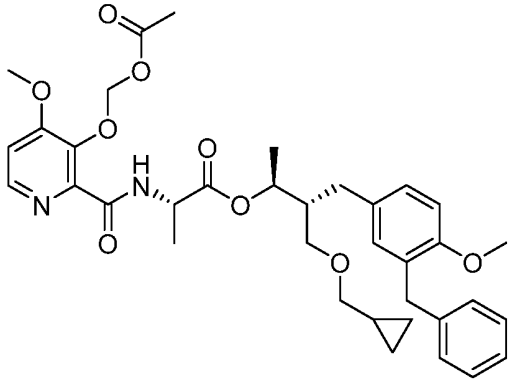
257		Ejemplo 12A	Cera pegajosa
258		Ejemplo 12A	Cera pegajosa
259		Ejemplo 12A	Cera pegajosa
260		Ejemplo 12C	Semi-sólida

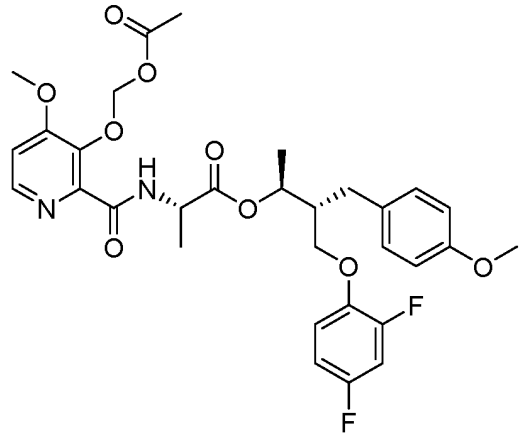
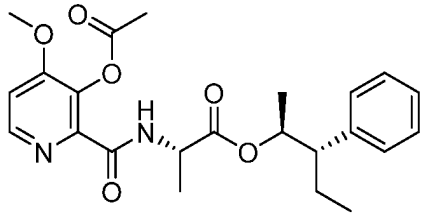
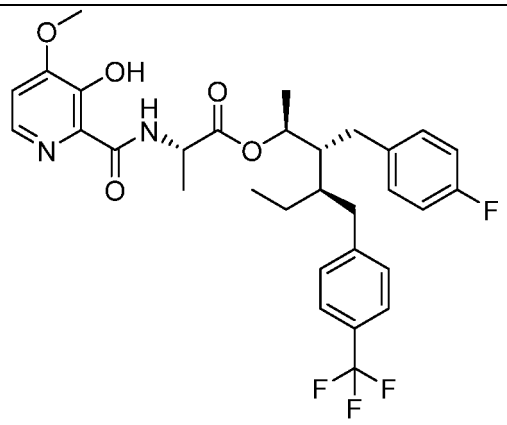
261		Ejemplo 12C	Semi-sólida
262		Ejemplo 12C	Aceite
263		Ejemplo 12C	Aceite
264		Ejemplo 12C	Aceite
265		Ejemplo 12A	Aceite

266		Ejemplo 12A	Aceite
267		Ejemplo 12A	Aceite
268		Ejemplo 12A	Aceite
269		Ejemplo 12A	Aceite

270		Ejemplo 12C	Aceite
271		Ejemplo 12C	Aceite
272		Ejemplo 12C	Aceite
273		Ejemplo 12C	Aceite

274		Ejemplo 12A	Aceite
275		Ejemplo 12A	Aceite
276		Ejemplo 12A	Aceite
277		Ejemplo 12A	Aceite

278			Cera pegajosa
279		Ejemplo 12A	Cera pegajosa
280		Ejemplo 12A	Cera pegajosa
281			Cera pegajosa

282		Ejemplo 12A	Espuma blanca pegajosa
283		Ejemplo 12C	Aceite incoloro
284		Ejemplo 10 Paso 3	Espuma blanca

* Comp. No. = Número de Compuesto

Cuadro 2. Datos analíticos

*Comp. No.	IR (cm^{-1})	MASA	NMR (^{1}H ^{13}C o ^{19}F)
1		ESIMS *m/z* 470 ($[M+Na]^{+}$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.31-7.26 (m, 2H), 7.21-7.14 (m, 3H), 5.15-4.94 (m, 2H), 4.35-4.15 (m, 1H), 2.72-2.52 (m, 2H), 1.73-1.49 (m, 4H), 1.45 (s, 9H), 1.38-1.28 (m, 3H), 1.33 (d, *J*=7.0 Hz,3H), 1.20 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.18-0.97 (m, 2H), 0.95-0.78 (m, 11H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.83, 155.01, 142.66, 128.34, 128.27, 125.64, 80.65, 73.59, 49.46, 41.07, 40.21, 36.38, 35.71, 30.33, 30.16, 28.36, 26.11, 24.12, 23.47, 22.31, 18.94, 17.93, 12.50.

2		ESIMS *m/z* 590 ([M+Na]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.44 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.09 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.00 (dd, *J*=8.6, 5.5 Hz, 2H), 6.95-6.87 (m, 2H), 5.73 (m, 1H), 5.42 (d, *J*=8.6 Hz, 1H), 5.19 (m, 1H), 5.05 (d, *J*=11.4 Hz, 1H), 4.86 (d, *J*=17.1 Hz, 1H), 4.43 (s, 1H), 3.84 (dd, *J*=9.2, 2.9 Hz, 1H), 3.58 (dd, *J*=9.2, 3.2 Hz, 1H), 3.29 (s, 3H), 2.99 (dd, *J*=13.4, 5.5 Hz, 1H), 2.71 (dd, *J*=14.0, 6.1 Hz, 1H), 2.59 (ddd, *J*=13.8, 8.6, 4.1 Hz, 2H), 2.45 (m, 1H), 2.00 (m, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 170.06, 161.32 (d, *J*=243 Hz), 155.43, 144.59, 138.67, 135.97 (d, *J*=4 Hz), 130.28 (d, *J*=8 Hz), 129.47, 128.13 (q, *J*=34 Hz),124.96 (q, *J*=4 Hz), 124.34 (q, *J*=271 Hz), 117.06, 115.18, (d, *J*=21 Hz), 80.05, 72.76, 72.46, 59.22, 54.24, 47.94, 45.44, 37.96, 32.57, 28.32, 17.66.

3		ESIMS *m/z* 560 ([M+Na]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.44 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.07 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.02-6.88 (m, 4H), 5.70 (ddd, *J*=17.1, 10.2, 8.9 Hz, 1H), 5.15 (m, 1H), 5.06 (dd, *J*=8.0, 2.0 Hz, 1H), 5.03 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 4.87 (dd, *J*=17.1, 1.0 Hz, 1H), 4.30 (m, 1H), 2.96 (dd, *J*=13.6, 5.8 Hz, 1H), 2.73 (dd, *J*=14.1, 5.7 Hz, 1H), 2.60 (m, 2H), 2.43 (m, 1H), 1.97 (td, *J*=8.4, 5.6 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.37 (d, *J*=7.3 Hz, 3H), 1.28 (d, J=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.62, 161.33 (d, *J*=243 Hz), 155.01, 144.43, 138.38, 135.94 (d, *J*=3 Hz), 130.22 (d, *J*=8 Hz), 129.39, 128.23 (q, *J*=32 Hz),124.00 (q, *J*=3 Hz), 124.29 (q, *J*=270 Hz), 117.06, 115.24, (d, *J*=22 Hz), 79.94, 72.25, 49.49, 47.76, 45.56, 38.22, 32.88, 28.33, 18.72, 17.52.

4		ESIMS *m/z* 546 ([M+Na]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.45 (bd, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.07 (bd, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.00 (td, *J*=5.6, 2.3 Hz, 2H), 6.95 (m, 2H), 5.70 (ddd, *J*=17.1, 10.2, 8.8 Hz, 1H), 5.14 (p, *J*=6.1 Hz, 1H), 5.06 (dd, *J*=10.3, 1.1 Hz, 1H), 4.99 (bs, 1H), 4.87 (dt, *J*=17.1, 1.3 Hz, 1H), 3.87 (m, 2H), 2.94 (dd, *J*=13.6, 5.9 Hz, 1H), 2.73 (dd, *J*=14.2, 5.9 Hz, 1H), 2.60 (m, 2H), 2.41 (m, 1H), 2.01 (m, 1H), 1.46 (s, 9H), 1.28 (d, J=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.13, 161.32 (d, *J*=243 Hz), 155.66, 144.43, 138.26, 135.96 (d, *J*=4 Hz), 130.26 (d, *J*=8 Hz), 129.41, 128.21 (q, *J*=32 Hz),125.01 (q, *J*=4 Hz), 124.31 (q, *J*=270 Hz), 117.26, 115.22, (d, *J*=21 Hz), 80.10, 72.68, 47.56, 45.72, 42.78, 38.48, 33.09, 28.30, 17.57.

5		ESIMS *m/z* 364 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.32-7.22 (m, 2H), 7.21-7.14 (m, 1H), 7.14-7.08 (m, 2H), 5.16-5.05 (m, 1H), 5.00 (qd, *J*=6.5, 3.7 Hz, 1H), 4.43-4.21 (m, 1H), 2.65 (dd, *J*=13.6, 6.6 Hz, 1H), 2.50 (dd, *J*=13.6, 7.6 Hz, 1H), 1.90-1.78 (m, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.39 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.36 - 1.28 (m, 4H), 1.21 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.92-0.80 (m, 3H).
10	5		^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.78, 155.08, 140.77, 129.10, 128.33, 125.93, 79.68, 72.93, 49.48, 44.51, 36.23, 31.54, 28.36, 20.30, 18.93, 16.20, 14.25.
15		ESIMS *m/z* 380 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.32-7.23 (m, 2H), 7.23-7.17 (m, 1H), 7.17-7.10 (m, 2H), 5.26 - 5.08 (m, 2H), 4.34-4.20 (m, 1H), 3.54 (s, 3H), 3.10-2.76 (m, 3H), 1.44 (s, 9H), 1.40-1.29 (m, 6H).
20	6		^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.46, 172.33, 155.04, 138.24, 128.75, 128.50, 126.60, 79.69, 71.70, 52.93, 51.57, 49.30, 34.23, 28.31, 18.60, 17.83.

25

7	IR (neto) 3361, 2932, 1715, 1508, 1260	HRMS-ESI *m/z* $[M]^+$ calc. para $C_{29}H_{38}F_3NO_5$ 537.2702; encontrado 537.2704.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.25-7.21 (m, 2H), 7.20-7.17 (m, 1H), 7.12-7.03 (m, 6H), 5.15-5.08 (m, 1H), 5.08-5.01 (m, 1H), 4.37-4.24 (m, 1H), 3.00-2.90 (m, 1H), 2.73-2.54 (m, 2H), 2.44-2.34 (m, 1H), 1.98-1.90 (m, 1H), 1.83-1.73 (m, 1H), 1.47-1.32 (m, 5H), 1.43 (s, 9H), 1.26 (d,*J*=6.4 Hz, 3H),0.88(t,*J*=6.9 Hz, 3H)
8		ESIMS *m/z* 444 ($[M+Na]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.30-7.19 (m, 2H), 6.93-6.83 (m, 3H), 5.15-5.00 (m, 2H), 4.27 (td, *J*=6.5, 3.0 Hz, 1H), 4.20 (t, J=7.3 Hz, 1H), 1.84 (qd, *J*=5.7, 2.9 Hz, 1H), 1.81-1.71 (m, 1H), 1.72-1.61 (m, 1H), 1.59-1.50 (m, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.41-1.30 (m, 4H), 1.26 (td, *J*=6.9, 3.6 Hz, 7H), 0.97 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.92 (t, *J*=7.1 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.52, 158.49, 154.99, 129.47, 120.60, 115.81, 79.33, 72.80, 49.44, 44.79, 31.59, 31.05, 28.34, 25.81, 24.43, 23.19, 18.72, 17.76, 13.99, 10.43.

9	(Película delgada) 3363, 2962, 1714, 1493	ESIMS *m/z* 444 ($M+Na]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.30-7.23 (m, 2H), 6.96-6.86 (m, 3H), 5.20 (dt, *J*=11.6, 6.3 Hz, 1H), 5.11 (d, *J*=8.1 Hz, 1H), 4.36-4.26 (m, 2H), 2.02-1.91 (m, 1H), 1.79-1.67 (m, 2H), 1.58-1.47 (m, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.38 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.32 (d, J=6.4 Hz, 3H), 1.30-1.18 (m, 5H), 0.97 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.91-0.82 (m, 3H).
10	(Película delgada) 3340, 2975, 1711, 1493	ESIMS *m/z* 478 ($[M+Na]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.36-7.28 (m, 2H), 7.26-7.17 (m, 5H), 6.92-6.86 (m, 1H), 6.73 (dt, *J*=7.9, 1.1 Hz, 2H), 5.06 (td, *J*=6.5, 4.9 Hz, 1H), 4.99 (d, *J*=8.1 Hz, 1H), 4.30 (td, *J*=6.5, 2.5 Hz, 1H), 4.20-4.11 (m, 1H), 2.88 (dd, *J*=14.5, 6.6 Hz, 1H), 2.75 (dd, *J*=14.3, 7.2 Hz, 1H), 2.25 (tdd, *J*=7.0, 4.9, 2.5 Hz, 1H), 1.84-1.63 (m, 2H), 1.44 (s, 9H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.24 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 0.95 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

11	(Thin film) 3340 2976, 1713, 1493	ESIMS *m/z* 478 ($[M+Na]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.27 (dd, *J*=8.7, 7.4 Hz, 2H), 7.24-7.13 (m, 3H), 7.02-6.92 (m, 3H), 6.88-6.82 (m, 2H), 5.25 (td, *J*=5.3, 4.8 Hz, 1H), 5.06 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.39-4.28 (m, 1H), 4.25 (td, *J*=6.5, 3.6 Hz, 1H), 2.88 (dd, *J*=13.8, 7.7 Hz, 1H), 2.70 (dd, *J*=13.8, 6.5 Hz, 1H), 2.35-2.25 (m, 1H), 1.83-1.67 (m, 2H), 1.45 (s, 9H), 1.43 (d, *J*=7.3 Hz, 3H), 1.36(d,*J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
12		ESIMS *m/z* 398 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.26-7.07 (m, 8H), 7.03-6.91 (m, 2H), 5.25-5.16 (m, 1H), 5.06 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.24 (p, J=7.3 Hz, 1H), 3.05 (dd, *J*=12.4, 5.8 Hz, 1H), 2.99 (dt, *J*=8.4, 5.6 Hz, 1H), 2.90 (dd, *J*=12.4, 8.1 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.21 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.14 (d, *J*=7.1 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.64, 155.06, 140.38, 139.57, 129.03, 128.97, 128.23, 128.16, 126.74, 126.08, 79.72, 73.41, 53.16, 49.47, 38.50, 28.38, 18.48, 18.42.

13		ESIMS m/z 364 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.31-7.24 (m, 2H), 7.22-7.12 (m, 3H), 5.06-4.95 (m, 2H), 4.32-4.20 (m, 1H), 2.68 (dd, *J*=14.3, 5.2 Hz 1H) 2 Hz, 2.03-2 52(ddj, 14.2, 8.2 Hz, 1H), 2.03-1.89 (m , 1H), 1.83-1.73 (m, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.36 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.19 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.01 (d, *J*=6.9 Hz, 3H), 0.95 (d, *J*=6.8 Hz, 3H).
14		ESIMS *m/z* 378.5 ([M+H]$^+$)1.12	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.31-7.24 (m, 2H), 7.24-7.13 (m, 3H), 5.17 (p, *J*=6.4 Hz, 1H), 4.96 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.25-4.08 (m, 1H), 2.66 (ddd, *J*=11.0, 7.0, 4.7 Hz, 1H), 1.75-1.57 (m, 2H), 1.53-1.44 (m, 1H), 1.43 (s, 9H), 1.22 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), -0.87 (m, 2H), 1.00 (d, J=7.0 Hz, 3H)., 0.81 (d, *J*=4.6 Hz, 3H), 0.80 (d, *J*=4.6 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.70, 154.95, 141.29, 128.62, 128.20, 126.52, 79.63, 74.61, 51.41, 49.29, 36.46, 29.44, 28.33, 27.95, 22.74, 22.20, 18.43, 18.37.

15		ESIMS *m/z* 364 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.50-6.96 (m, 5H), 5.26-5.09 (m, 1H), 5.07-4.95 (m, 1H), 4.16 (p, *J*=7.5 Hz, 1H), 2.69 (ddd, *J*=10.4, 7.0, 4.7 Hz, 1H), 1.75-1.55 (m, 2H), 1.42 (s, 9H), 1.33-1.24 (m, 2H), 1.24-1.20 (m, 3H), 1.16 - 1.04 (m, 2H), 0.99 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 0.81 (t, *J*=7.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.67, 154.95, 141.28, 128.59, 128.18, 126.50, 79.55, 74.58, 51.17, 49.29, 31.42, 29.45, 28.31, 22.60, 18.38, 18.33, 13.88.
16		ESIMS m/z 432 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.38-6.84 (m, 9H), 5.26-5.14 (m, 1H), 5.02 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 4.31-4.15 (m, 1H), 3.02 (dd, *J=12.6,* 5.3 Hz, 1H), 2.94 (dt, *J=8.8,* 5.5 Hz, 1H), 2.86 (dd, *J=12.6,* 8.8 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.22 (d, *J*=5.6 Hz, 3H), 1.12 (d, J=6.1 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.62, 155.04, 139.87, 138.00, 131.84, 130.33, 128.90, 128.32, 128.23, 126.87, 79.79, 73.34, 53.14, 49.45, 37.83, 28.36, 18.41, 18.41.

17		ESIMS *m/z* 466.4 ($[M+1-1]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.28-7.18 (m, 4H), 7.16-7.04 (m, 3H), 6.77 (dd, *J*=8.3, 2.1 Hz, 1H), 5.27-5.15 (m, 1H), 4.98 (d, 7.8 Hz, 1H), 4.30-4.17 (m, 1H), 3.08-2.91 (m, 2H), 2.85 (dd, *J*=12.6, 8.9 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.22 (d, *J*=5.7 Hz, 3H), 1.13 (d, *J*=7.2 Hz, 3H).
18		ESIMS *m/z* 412.5 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.28-7.20 (m, 2H), 7.22-7.12 (m, 3H), 6.98 (d, *J*=8.1 Hz, 2H), 6.88 (d, *J*=7.7 Hz, 2H), 5.25-5.12 (m, 1H), 5.05 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 4.32-4.16 (m, 1H), 3.04-2.93 (m, 2H), 2.87 (dd, *J*=11.8, 7.2 Hz, 1H), 2.24 (s, 3H), 1.44 (s, 9H),1.19 (d, J=6.3 Hz, 3H), 1.15 (d, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.64, 155.05, 140.51, 136.43, 135.48, 129.00, 128.94, 128.89, 128.14, 126.69, 79.72, 73.39, 53.18, 49.46, 38.04, 28.38, 21.00, 18.53, 18.44.

19		ESIMS *m/z* 416.5 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.29-7.09 (m, 5H), 6.98-6.88 (m, 2H), 6.88-6.80 (m, 2H), 5.32 - 5.13 (m, 1H), 5.05 (d, *J*=7.5 Hz, 1H), 4.33-4.15 (m, 1H), 3.03 (dd, *J*=12.7, 5.4 Hz, 1H), 2.94 (dt, *J*=8.8, 5.5 Hz, 1H), 2.86 (dd, *J*=12.7, 8.8 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.22 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.13 (d, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.63, 161.32 (d, *J*=244.0 Hz), 155.05, 140.05, 135.17 (d, *J*=3.2 Hz), 13 0.3 7 (d, *J*=7.8 Hz), 128.92, 128.20, 126.81, 114.98 (d, *J*=21.1 Hz), 79.76, 73.30, 53.34, 49.46, 37.69, 28.35, 18.43, 18.38.

20	(Película delgada) 3354, 2979, 2934, 1710, 1509, 1158, 1056, 732	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{26}H_{34}FNNaO_5$, 482.2316; encontrado, 483.2313	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.38-7.23 (m, 5H), 7.12-7.00 (m, 2H), 6.99-6.88 (m, 2H), 5.12 (dt, *J*=12.1, 4.2 Hz, 2H), 4.49-4.3 6 (m, 2H), 4.27 (p, *J*=7.6 Hz, 1H), 3.38 (d, *J*=5.1 Hz, 2H), 2.73-2.55 (m, 2H), 2.13-1.98 (m, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.34 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.5 5, 161.38 (d, *J*=243.9 Hz), 155.06, 138.20, 135.54 (d, *J*=3.3 Hz), 130.47 (d, *J*=7.8 Hz), 128.3 5, 127.61, 127.60, 115.13 (d, *J*=21.2 Hz), 79.71, 73.08, 71.93, 68.23, 49.46, 45.64, 32.67, 28.35, 18.76, 17.29.

21	(Película delgada) 3353, 2979, 2933, 1712, 1164, 1063, 698	HRMS-ESI *m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{26}H_{35}NNaO_5$, 464.2407; encontrado, 464.2416	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.37-7.22 (m, 7H), 7.22-7.07 (m, 3H), 5.23-4.99 (m, 2H), 4.48-4.36(m, 2H), 4.27 (p, *J*=7.6 Hz, 1H), 3.39 (d, *J*=5.2 Hz, 2H), 2.68 (d, *J*=7.4 Hz, 2H), 2.13 (qt, *J*=7.5, 5.1 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.33 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.53, 155.04, 139.96, 138.28, 129.11, 128.36, 128.31, 127.57, 127.52, 126.06, 79.64, 73.03, 72.08, 68.45, 49.43, 45.49, 33.45, 28.34, 18.80, 17.18.

22	(Película delgada) 3357, 2977, 1711, 1509, 1159, 1043, 732	*HRMS-ESI m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{28}H_{38}FNNaO_5$, 510.2626; encontrado, 510.2614	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.40-7.30 (m, 4H), 7.29-7.21 (m, 1H), 7.19-7.09 (m, 2H), 7.01 - 6.88 (m, 2H), 5.40 (qd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.89 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.55-4.37 (m, 2H), 4.11 (dt, *J*=15.1, 5.5 Hz, 1H), 3.01 (dd, *J*=14.8, 4.9 Hz, 1H), 2.77 (dd, *J*=14.8, 7.4 Hz, 1H), 2.26 (ddd, *J*=7.7, 4.9, 2.9 Hz, 1H), 1.43 (s, 9H), 1.38-1.32 (m, 6H), 1.29 (s, 3H), 1.11 (d, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.40, 161.06 (d, *J*=243.6 Hz), 154.97, 139.46, 138.34 (d, *J*=3.3 Hz), 130.16 (d, *J*=7.6 Hz), 128.27, 127.12, 127.08, 115.02 (d, *J*=21.0 Hz), 79.71, 76.94, 72.78, 63.39, 53.30, 49.45, 30.35, 28.32, 24.87, 24.73, 18.36, 17.14.

23	(Película delgada) 3354, 2976, 1711, 1164, 1043, 732, 697	([M+Na]$^+$) calc. para $C_{28}H_{39}NNaO_5$, 492.2720; encontrado, 492.2712	HRMS-ESI *m/z* ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.36-7.29 (m, 4H), 7.29-7.18 (m, 5H), 7.18-7.11 (m, 1H), 5.41 (qd, *J*=6.5, 2.8 Hz, 1H), 4.85 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 4.53-4.37 (m, 2H), 4.12-3.95 (m, 1H), 3.04 (dd, *J*=14.7, 4.8 Hz, 1H), 2.81 (dd, *J*=14.8, 7.7 Hz, 1H), 2.33 (ddd *J*=7.7 4.8 2.8 Hz 1H) 1.43 (s 9H), 1.39-1.34 (m, 6H), 1.30 (s 3H) 1.07 (d *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.37, 154.96, 142.73, 139.52, 128.89, 128.29, 128.25, 127.09, 127.08, 125.59, 79.59, 76.97, 72.84, 63.3 8, 53.01, 49.46, 31.13, 28.33, 24.85, 24.82, 18.33, 17.09.

24	(Película delgada) 3353, 2979, 2932, 1711, 1509, 1159, 1062	HRMS-ESI *m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{20}H_{30}FNNaO_5$, 406.2000; encontrado, 406.2002	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.19-7.04 (m, 2H), 7.03-6.90 (m, 2H), 5.13 (d, *J*=7.5 Hz, 1H), 5.11-5.01 (m, 1H), 4.38-4.20 (m, 1H), 3.36-3.20 (m, 5H), 2.63 (d, *J*=7.4 Hz, 2H), 2.03 (ddt, *J*=12.7, 7.6, 5.2 Hz, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.40 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.57, 161.41 (d, *J*=243.9 Hz), 155.08, 135.57 (d, *J*=3.2 Hz), 130.48 (d, *J*=7.8 Hz), 115.17 (d, *J*=21.1 Hz), 79.73, 71.86, 70.89, 58.76, 49.50, 45.57, 32.70, 28.36, 18.85, 17.21.

25	(Película delgada) 3353, 2977, 2939, 1711, 1509, 1159, 1043	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{22}H_{34}FNNaO_5$, 434.2313; encontrado, 434.2307	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.20-7.09 (m, 2H), 7.01-6.88 (m, 2H), 5.31 (qd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.89 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 4.17-4.00 (m, 1H), 3.18 (s, 3H), 2.88 (dd, *J*=14.7, 4.8 Hz, 1H), 2.70 (dd, *J*=14.8, 7.7 Hz, 1H), 2.18 (ddd, *J*=7.7, 4.9, 2.9 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.32 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.22 (s, 3H), 1.19 (s, 3H), 1.12 (d, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.37, 161.07 (d, *J*=243.6 Hz), 154.97, 138.25 (d, *J*=3.3 Hz), 130.14 (d, *J*=7.7Hz), 115.01 (d, *J*=21.1 Hz), 79.72, 76.40, 72.67, 52.48, 49.46, 48.86, 30.45, 28.33, 24.19, 24.01, 18.40, 17.14.
26	(Película delgada) 3432, 2974, 1715, 1496, 1366, 1167	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{24}H_{39}NNaO_5$, 444.272; encontrado, 444.2723	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.31-7.12 (m, 5H), 5.35 (qd, J=6.6, 2.8 Hz, 1H), 4.84 (s, 1H), 4.12-3.99 (m, 1H), 3.29 (td, *J*=6.5, 1.0 Hz, 2H), 2.96 (dd, *J*=14.7, 4.7 Hz, 1H), 2.74 (dd, *J*=14.7, 7.8 Hz, 1H), 2.23 (ddd, *J*=7.7, 4.8, 2.8 Hz, 1H), 1.61-1.48 (m, 2H), 1.44 (s, 9H), 1.34 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.23 (s, 3H), 1.18 (s, 3H), 1.07 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 0.92 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

27	(Película delgada) 3363, 2982. 1729, 1682 1526 1236 1156, 1039	HRMS-ESI *m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{25}H_{33}NNaO_5$, 450.2251; encontrado, 450.223 5	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.32-7.11 (m, 7H), 6.93 (tt, *J*=7.4, .1 Hz, 1H), 6.87-6.80 (m, 2H), 5.26-5.16 (m, 1H), 5.06 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.38-4.19 (m, 1H), 3.97-3.83 (m, 2H), 2.88-2.70 (m, 2H), 2.29 (ddq, *J*=8.5, 6.4, 5.1 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.37 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.33 (d, *J*=7.1 Hz, 3H).
28	(Película delgada) 3361, 2979 ($[M+Na]^+$) 1708, 1484, 1464, 1246, 1161,1059	HRMS-ESI *m/z* calc. para $C_{25}H_{31}Cl_2NNaO_5$ 518.1471; encontrado 518.147	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.36 (d, *J*=2.5 Hz, 1H), 7.32-7.22 (m, 2H), 7.23-7.17 (m, 1H), 7.17-7.14 (m, 2H), 7.12 (dd, *J*=8.8, 2.6 Hz, 1H), 6.68 (d, *J*=8.8 Hz, 1H), 5.27-5.15 (m, 1H), 5.06 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.42-4.19 (m, 1H), 3.91 (qd, *J*=9.4, 4.7 Hz, 2H), 2.88 (dd, *J*=13.6, 9.1 Hz, 1H), 2.80 (dd, *J*=13.6, 5.9 Hz, 1H), 2.38-2.21 (m, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.41 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.34 (d, *J*=7.2 Hz, 3H).

29		ESIMS *m/z* 448.5 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.78-7.71 (m, 1H), 7.67 (dd, *J*=7.6, 5.1 Hz, 2H), 7.46-7.34 (m, 3H), 7.25-7.06 (m, 6H), 5.36-5.19 (m, 1H), 5.01 (d, J=7.8 Hz, 1H), 4.35-4.21 (m, 1H), 3.30-3.16 (m, 1H), 3.15-3.01 (m, 2H), 1.45 (s, 9H), 1.25 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.16(d,*J*=7.2 Hz, 3H).
30		ESIMS *m/z* 394.5 ($[M+H]^+$)	
31	(Película delgada) 3358, 2979, 2934, 1710, 1509, 1220, 1157. 1063	HRMS-ESI *m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{26}H_{33}F_2NNaO_5$ 500.2219; encontrado, 500.2217	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.30-7.19 (m, 2H), 7.13-6.98 (m, 4H), 6.98-6.88 (m, 2H), 5.23-4.94 (m, 2H), 4.46-4.33 (m, 2H), 4.28 (t, *J*=7.3 Hz, 1H), 3.37 (d, *J*=5.1 Hz, 2H), 2.65 (d, J=7.5 Hz, 2H), 2.13-1.96 (m, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.35 (d, *J*=7.2 Hz, 3H) 1.28 (d *J*=6.5 Hz 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.57, 162.29 (d, *J*=245.5 Hz), 161.41 (d, *J*=244.1 Hz), 155.06, 135.49 (d, *J*=3.3 Hz), 133.97 (d, *J*=3.1 Hz), 130.45 (d, *J*=7.8 Hz), 129.32 (d, *J*=8.1 Hz), 115.20 (d, J=21.3 Hz), 115.17 (d, *J*=21.1 Hz), 79.77, 72.37, 71.88, 68.27, 49.46, 45.59, 32.69, 28.35, 18.79, 17.25.

32	(Película delgada) 3359, 2978, 1710, 1509, 1219, 1157, 1042	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{28}H_{37}F_2NNaO_5$, 528.2532; encontrado, 528.2542	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.37-7.22 (m, 2H), 7.20-7.09 (m, 2H), 7.09-6.98 (m, 2H), 6.98 - 6.89 (m, 2H), 5.40 (qd, *J*=6.5, 2.8 Hz, 1H), 4.88 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.49-4.30 (m, 2H), 4.17-4.02 (m, 1H), 2.97 (dd, *J*=14.8, 5.0 Hz, 1H), 2.77 (dd, *J*=14.8, 7.4 Hz, 1H), 2.26 (ddd, *J*=7.7, 5.0, 2.9 Hz, 1H), 1.43 (s, 9H), 1.37-1.31 (m, 6H), 1.28 (s, 3H), 1.12 (d, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.42, 162.02 (d, *J*=244.9 Hz), 161.09 (d, *J*=243.8 Hz), 154.98, 138.22 (d, *J*=3.3 Hz), 135.10 (d, *J*=3.2Hz), 130.14 (d, *J*=7.7 Hz), 128.78 (d, *J*=8.0 Hz), 115.10 (d, J=21.3 Hz), 115.05 (d, *J*=21.0 Hz), 79.76, 77.06, 72.66, 62.77, 53.17, 49.46, 30.39, 28.33, 24.82, 24.78, 18.36, 17.14.

33	(Película delgada) 3357, 2956, 2869, 1714, 1510, 1165, 1063	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{24}H_{38}FNNaO_5$, 462.2626; encontrado, 462.2635	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.16-7.04 (m, 2H), 7.02-6.90 (m, 2H), 5.22-4.93 (m, 2H), 4.40-4.23 (m, 1H), 3.44-3.21 (m, 4H), 2.74-2.53 (m, 2H), 2.07-1.96 (m, 1H), 1.68 (dq, *J*=13.4, 6.8 Hz, 1H), 1.45 (m, 10H), 1.43-1.37 (m, 4H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (d, *J*=1.6 Hz, 3H), 0.89 (d, *J*=1.6 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.59, 161.39 (d, *J*=243.9 Hz), 15 5.06, 135.71 (d, *J*=3.2 Hz), 130.47 (d, *J*=7.7 Hz), 115.12 (d, *J*=21.2 Hz), 79.75, 72.07, 69.55, 68.88, 49.48, 45.59, 38.54, 32.72, 28.36, 25.09, 22.64, 22.61, 18.91, 17.18.

34	(Película delgada) 3357, 2955, 2931, 1714, 1165, 1054, 700	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{24}H_{39}NNaO_5$, 444.2720; encontrado, 444.2711	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.31-7.23 (m, 2H), 7.23-7.09 (m, 3H), 5.10 (qd, *J*=6.5, 4.6 Hz, 2H), 4.29 (p, *J*=7.6 Hz, 1H), 3.42-3.26 (m, 4H), 2.66 (d, *J*=*7.4* Hz, 2H), 2.14-2.03 (m, 1H), 1.69 (tt, *J*=13.4, 6.6 Hz, 1H), 1.49-1.42 (m, 11H), 1.39 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (d, *J*=1.8 Hz, 3H), 0.89 (d, *J*=1.7 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.57, 155.05, 140.14, 129.13, 128.35, 126.03, 79.69, 72.22, 69.50, 69.05, 49.46, 45.44, 38.54, 33.49, 28.36, 25.08, 22.65, 22.61, 18.96, 17.07.
35	(Película delgada) 3357.58, 2977.98, 1710.52, 1472.76. 11046.48	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{27}H_{35}Cl_2NNaO_5$ 546.1784; encontrado 546.1779	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.39 (d, *J*=2.6 Hz, 1H), 7.31-7.21 (m, 5H), 7.20-7.16 (m, 1H), 7.14 (dd, *J*=8.8, 2.6 Hz, 1H), 7.02 (d, *J*=8.7 Hz, 1H), 5.54 (qd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.86 (s, 1H), 3.25 (dd, *J*=14.9, 5.0 Hz, 1H), 2.93 (dd, *J*=14.9, 7.3 Hz, 1H), 2.47 (ddd, *J*=7.7, 5.0, 2.9 Hz, 1H), 1.46 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.44 (s, 9H), 1.43 (s, 3H), 1.33 (s, 3H), 1.12(d, *J*=7.2 Hz,3H).

36	(Película delgada) 3361.50, 2975.54 1712.32, 1511.62, 1163.20	1244.78, HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_3H_{37}NNaO_6$, 446.2513; encontrado, 446.2506	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.13-6.99 (m, 2H), 6.87-6.77 (m, 2H), 5.10 (dtd, *J*=11.2, 7.0, 6.5, 3.6 Hz, 2H), 4.40-4.21 (m, 1H), 3.78 (s, 3H), 3.38-3.22 (m, 4H), 2.60 (d, *J*=7.4 Hz, 2H), 2.03 (ddt *J*=12.7 7.6 5.2 Hz, 1H), 1.56 (dtd, *J*=13.9, 7.4, 6.5 Hz, 2H), 1.45 (s, 9H), 1.40 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
37	(Película delgada) 3370.66. 2973.75. 1713.10. 1511.68. 1245.81, 1165.36	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{45}H_{41}NNaO_6$, 474.2826; encontrado, 474.2822	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.15-7.06 (m, 2H), 6.86-6.77 (m, 2H), 5.34 (qd, *J*=6.6, 2.8 Hz, 1H), 5.00-4.85 (m, 1H), 4.10 (s, 1H), 3.78 (s, 3H), 3.29 (td, *J*=6.5, 1.5 Hz, 2H), 2.89 (dd, *J*=14.8, 4.9 Hz, 1H), 2.75-2.59 (m, 1H), 2.22-2.13 (m, 1H), 1.60-1.47 (m, 2H), 1.44 (s, 9H), 1.33 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.22 (s, 3H), 1.17 (s, 3H), 1.15-1.09 (m, 3H), 0.92 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

38	(Película delgada) 3360.47, 2975.23, 1712.60, 1501.2, 1247.74, 1162.84	HRMS-ESI *m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{30}H_{43}NNaO_6$, 536.2983; encontrado 536.2982	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.30-7.22 (m, 2H), 7.22-7.14 (m, 3H), 6.95 (dd, *J*=8.3, 2.3 Hz, 1H), 6.85-6.81 (m, 1H), 6.77 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 5.16-4.99 (m, 2H), 4.35-4.19 (m, 1H), 3.93 (d, *J*=4.3 Hz, 2H), 3.79 (s, 3H), 3.37-3.15 (m, 4H), 2.54 (d, *J*=7.4 Hz, 2H), 2.05-1.91 (m, 1H), 1.61-1.47 (m, 2H), 1.45 (s, 9H), 1.34 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.89 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
39	(Película delgada) 3355.80, 2973.95, 1712.81, 1501.20, 1248.78, 1163.47	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{32}H_{47}NNaO_6$, 564.3296; encontrado, 564.3289	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.30-7.20 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 6.99 (dd, *J*=8.2, 2.3 Hz, 1H), 6.88 (d, *J*=2.3 Hz, 1H), 6.77 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 5.30 (qd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.92 (s, 1H), 4.05 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 3.93 (s, 2H), 3.78 (s, 3H), 3.33-3.18 (m, 2H), 2.83 (dd, *J*=14.8, 5.2 Hz, 1H), 2.61 (dd, *J*=14.8, 7.4 Hz, 1H), 2.12 (ddd, *J*=7.2, 5.2, 2.9 Hz, 1H), 1.50 (dtd, *J*=13.9, 7.3, 6.4 Hz, 2H), 1.44 (s, 9H), 1.29 (d, *J*=6.6Hz,3H), 1.18(s,3H), 1.12 (s, 3H), 1.05 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

40	(Película delgada) 3369, 2972, 1709, 1494, 1365, 1157,	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{27}H_{37}NNaO_4$, 462.2615; encontrado, 462.2611	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.32-7.03 (m, 10H), 4.96 (qd, *J*=6.5, 3.0 Hz, 2H), 2.83-2.48 (m, 5H), 2.24-2.12 (m, 2H), 1.46 (d, *J*=7.7 Hz, 9H), 1.29-1.25 (m, 3H), 1.04-0.87 (m, 6H).
41	(Película delgada) 3359, 2980, 1705, 1587, 1487, 1249, 1162,	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{25}H_{31}F_2NNaO_4$, 470.2113; encontrado, 470.2116	1H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.25-7.20 (m, 2H), 6.95-6.81 (m, 5H), 6.75 (dd, *J*=9.9, 2.2 Hz, 1H), 5.03 (s, 1H), 4.98-4.88 (m, 1H), 4.34-4.23 (m, 1H), 2.76 (d, *J*=6.6Hz, 1H),2.69-2.47(m, 4H), 1.45 (s, 9H), 1.42 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29-1.24 (m, 3H).
42	(Película delgada) 3366, 2976, 1713, 1512, 1246, 1165, 1039	HRMS ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{26}H_{41}NNaO_6$, 486.2826; encontrado, 486.2836	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.18-7.07 (m, 2H), 6.88-6.77 (m, 2H), 5.32 (qd, *J*=6.5, 2.8 Hz, 1H), 5.07-4.86 (m, 1H), 4.20-4.02 (m, 1H), 3.78 (d, *J*=2.4 Hz, 3H), 3.28-3.10 (m, 2H), 2.88 (dd, *J*=14.7, 4.8 Hz, 1H), 2.67 (dd, *J*=14.8, 7.7 Hz, 1H), 2.18 (ddt, *J*=7.7, 4.9, 2.7 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.34 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.21 (s, 3H), 1.17 (s, 3H), 1.14(d, *J*=7.2Hz,3H), 1.04-0.91 (m, 1H), 0.57-0.41 (m, 2H), 0.21-0.15 (m, 2H).

43		HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{28}H_{37}F_2NNaO_6$, 544.2481; encontrado, 544.2492	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.17-7.12 (m, 2H), 7.08-6.99 (m, 1H), 6.87-6.81 (m, 2H), 6.81 - 6.71 (m, 2H), 5.51 (qd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.96 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.25-4.09 (m, 1H), 3.79 (s, 3H), 3.13 (dd, *J*=14.9, 5.5 Hz, 1H), 2.85 (dd, *J*=14.9, 6.7 Hz, 1H), 2.36 (ddd, *J*=6.7, 5.5, 2.9 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.44 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.39-1.35 (m, 3H), 1.25 (d, *J*=2.1 Hz, 3H), 1.19 (d, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.5 5, 158.04 (dd, *J*=243.0, 2.4 Hz), 157.76, 155.03, 153.62 (dd, *J*=242.2, 3.5 Hz), 142.69 (dd, *J*=13.7, 10.8 Hz), 134.31, 129.69, 116.57 (dd, *J*=22.8, 10.1 Hz), 113.86, 113.82 (dd, *J*=24.2, 1.0 Hz), 110.86 (dd, *J*=23.7, 7.4 Hz), 84.85, 79.72, 72.71, 55.28, 53.98, 49.49, 30.34, 28.34, 25.75, 25.66, 18.48, 17.09.

44	(Película delgada) 3357, 2979 1712, 1512, 1245, 1163, 1057	HRMS-ESI *m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{24}H_{37}NNaO_6$, 458.2513; encontrado, 458.2513	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.15-6.99 (m, 2H), 6.86-6.76 (m, 2H), 5.21-5.02 (m, 2H), 4.30 (t, *J*=7.4 Hz, 1H), 3.78 (s, 3H), 3.39 (dd, *J*=9.7, 5.8 Hz, 1H), 3.33 (dd, J=9.7, 5.1 Hz, 1H), 3.19 (dd, *J*=6.8, 1.3 Hz, 2H), 2.61 (d *J*=7.4 Hz, 2H), 2.05 (ddt, J=12.7, 7.5, 5.2 Hz, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.40 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.08-0.95 (m, 1H), 0.57-0.44 (m, 2H), 0.23-0.12 (m, 2H).

45	(Película delgada) 3357, 2978, 1713, 1501, 1249, 1163		^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.30-7.20 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 6.95 (dd, *J*=8.3, 2.3 Hz, 1H), 6.86-6.80 (m, 1H), 6.77 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 5.18-5.01 (m, 2H), 4.37-4.19 (m, 1H), 3.96 (d, *J*=15.1 Hz, 1H), 3.91 (d, *J*=15.1 Hz, 1H), 3.78 (s, 3H), 3.34 (dd, *J*=9.7, 5.8 Hz, 1H), 3.30 (dd, *J*=9.7, 5.1 Hz, 1H), 3.20-3.10 (m, 2H), 2.55 (d, *J*=7.4 Hz, 2H), 2.08-1.92 (m, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.34 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.07-0.90 (m, 1H), 0.56-0.43 (m, 2H), 0.22-0.10 (m, 2H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.53, 155.75, 155.05, 141.05, 131.73, 131.16, 129.47, 128.90, 128.23, 127.82, 125.74, 110.40, 79.69, 75.45, 72.19, 68.66, 55.45, 49.43, 45.42, 35.83, 32.64, 28.36, 19.00, 17.11, 10.53, 2.95, 2.89.

46	(Película delgada) 3365, 2979, 1738, 1710, 1512, 1242, 1160	HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{26}H_{33}F_2NNaO_6$, 516.2168; encontrado, 516.2177	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 7.10-7.04 (m, 2H), 7.04-6.96 (m, 1H), 6.85-6.79 (m, 2H), 6.60-6.52 (m, 2H), 5.26-5.14 (m, 1H), 5.08 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 4.42-4.21 (m, 1H), 3.92 (d, *J*=4.8 Hz, 2H), 3.78 (s, 3H), 2.75 (dd, *J*=7.6, 3.8 Hz, 2H), 2.24 (ddq, *J*=9.7, 6.6, 4.9 Hz, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.38 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.37 (d, *J*=7.3 Hz, 3H).
47	(Película delgada) 3374, 2977 1697, 1512, 1246, 1164,	1040 HRMS-ESI *m/z* ([M+Na]$^+$) calc. para $C_{22}H_{35}NNaO_6$, 432.2357; encontrado, 432.2364	1H NMR (400 MHz, CDCl3) δ 7.16-7.06 (m, 2H), 6.91-6.75 (m, 2H), 5.31 (qd, *J*=6.6, 3.3 Hz, 1H), 4.96 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 4.25-4.07 (m, 1H), 3.78 (s, 3H), 2.81 (dd, *J*=14.7, 5.3 Hz, 1H), 2.66 (dd, *J*=15.0, 7.7 Hz, 1H), 2.14-2.03 (m, 1H), 1.84 (s, 1H), 1.44 (s, 9H), 1.33 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.31 (s, 3H), 1.25 (s, 3H), 1.21 (d, *J*=7.2 Hz, 3H).

48		ESIMS *m/z* 336 ($[M+H]^+$)	1H NMR (300 MHz, CDCl3) δ 7.34-7.19 (m, 3H), 7.17-7.11 (m, 2H), 5.21-5.01 (m, 2H), 4.42 - 4.22 (m, 1H), 2.63 (ddd, *J*=11.0, 8.6, 3.8 Hz, 1H), 1.84 (dqd, *J*=13.4, 7.5, 3.9 Hz, 1H), 1.69-1.51 (m, 1H), 1.45 (s, 9H), 1.41 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.04 (d, *J*=6.3 Hz, 3H) 0.72 (t, *J*=7 4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, CDCl3) δ 172.91, 155.04, 140.84, 128.60, 128.42, 126.76, 79.72, 75.34, 53.05, 49.54, 28.34, 24.58, 18.83, 18.38, 11.84.
49		ESIMS *m/z* 348 ($[M+H]^+$)	
50		ESIMS *m/z* 418 ($[M+H]^+$)	

51		LCMS *m/z* 468	^{1}H NMR (400 MHz, DMSO-d_6) δ 8.47 (bs, 3H), 7.57 (m, 2H), 7.28 (d, *J*=8.2 Hz, 2H), 7.17 (dd, J=8.6, 5.7 Hz, 2H), 7.08 (t, *J*=8.8 Hz, 2H), 5.80 (m, 1H), 5.12 (m, 1H), 5.00 (d, *J*=10.2 Hz, 1H), 4.86 (d, *J*=16.9 Hz, 1H), 4.39 (bs, 1H), 3.82 (dd, *J*=10.5, 3.5 Hz, 1H), 3.62 (dd, *J*=10.6, 2.8 Hz, 1H), 3.28 (s, 3H), 3.02-2.89 (m, 1H), 2.80-2.61 (m, 3H), 2.50 (m, 1H, signal obscured by DMSO), 2.04 (m, 1H), 1.27 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).
52		LCMS *m/z* 438	^{1}H NMR (400 MHz, d_6-DMSO) δ 8.30 (bs, 3H), 7.55 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.24 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.17 (dd, *J*=8.7, 5.6 Hz, 2H), 7.08 (t, *J*=8.9 Hz, 2H), 5.75 (m, 1H), 5.10 (m, 1H), 4.98 (dd, *J*=10.3, 1.6 Hz, 1H), 4.83 (d, *J*=17.2 Hz, 1H), 4.10 (m, 1H), 2.94 (dd, *J*=13.6, 4.4 Hz, 1H), 2.73 (m, 2H), 2.65 (m, 1H), 2.46 (m, 1H), 2.05 (m, 1H), 1.36 (d, *J*=7.3 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).

53		LCMS *m/z* 424	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.23 (bs, 3H), 7.55 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.24 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.18 (dd, *J*=8.7, 5.6 Hz, 2H), 7.07 (t, *J*=8.8 Hz, 2H), 5.74 (m, 1H), 5.04 (p, *J*=6.3 Hz, 1H), 4.98 (dd, *J*=10.4, 1.7 Hz, 1H), 4.85 (d, *J*=17.1 Hz, 1H), 3.83 (b d, *J*=5.5 Hz, 2H), 2.93 (dd, *J*=13.5,4.5Hz, 1H), 2.74 (dd, *J*=14.2, 6.3 Hz, 1H), 2.70-2.60 (m, 2H), 2.46 (m, 1H), 2.03 (m, 1H), 1.25 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).
54		ESIMS *m/z* 438.4 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.93 (bs, 3H), 7.26-7.20 (m, 2H), 7.16-7.11 (m, 1H), 7.10-7.04 (m, 2H), 7.04-6.98 (m, 4H), 5.23 - 5.13 (m, 1H), 4.15-4.04 (m, 1H), 2.83-2.75 (m, 1H), 2.70-2.52 (m, 2H), 2.45-2.34 (m, 1H), 1.99-1.91 (m, 1H), 1.77-1.63 (m, 1H), 1.70 (d, *J*=7.0 Hz, 3H), 1.39-1.21 (m, 2H), 1.25 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 0.85 (t, *J*=7.3 Hz, 3H)
55		ESIMS *m/z* 264 ($[M+H]^+$)	
56		ESIMS *m/z* 280 ($[M+H]^+$)	
57		ESIMS *m/z* 298 ($[M+H]^+$)	
58		ESIMS *m/z* 264 ($[M+H]^+$)	

59		ESIMS *m/z* 333 ($[M+H]^+$)	
60		ESIMS *m/z* 264.4 ($[M+H]^+$)	
61		ESIMS *m/z* 278.4 ($[M+H]^+$)	
62		ESIMS *m/z* 322.4 ($[M+H]^+$)	
63	(Película delgada) 3395, 2863, 1740, 1508, 1218, 1116, 698	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{21}H_{27}FNO_3$ 360.1969; encontrado, 360.1970	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.82 (s, 3H), 7.40-7.17 (m, 5H), 7.12-6.99 (m, 2H), 6.99-6.83 (m, 2H), 5.24-5.04 (m, 1H), 4.51-4.28 (m 2H), 4.31-4.11 (m, 1H), 3.33 (d, *J*=5.0 Hz, 2H), 2.71-2.51 (m, 2H), 2.17-1.98 (m, 1H), 1.67 (d, *J*=7.0 Hz, 3H), 1.27 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).
64	(Película delgada) 3403, 2976, 1737, 1509, 1218, 732	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{23}H_{31}FNO_3$, 388.2282; encontrado, 388.2281	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.66 (d, *J*=5.4 Hz, 3H), 7.43-7.19 (m, 5H), 7.19-7.06 (m, 2H), 6.99-6.85 (m, 2H), 5.44 (qd, *J*=5.9, 5.4, 2.4 Hz, 1H), 4.41 (s, 2H), 4.02-3.88 (m, 1H), 3.00 (dd, *J*=15.0, 5.2 Hz, 1H), 2.76 (dd, *J*=15.0, 6.8 Hz, 1H), 2.28-2.19 (m, 1H), 1.36 (dd, *J*=11.7, 6.9 Hz, 5H), 1.30 (s, 3H), 1.22 (s, 3H).

65	(Película delgada) 3399, 2860, 1739, 1116, 735, 698	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{21}H_{28}NO_3$, 342.2064; encontrado 342.2063	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.96-8.63 (m, 3H), 7.36-7.18 (m, 7H), 7.18-7.03 (m, 3H), 5.26-5.10 (m, 1H), 4.50-4.29 (m, 2H), 4.20 (q, *J*=6.6, 6.2 Hz, 1H), 3.35 (d, *J*=5.2 Hz, 2H), 2.78-2.55 (m, 2H), 2.13 (dt, *J*=8.7, 5.6 Hz, 1H), 1.65 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).
66	(Película delgada) 3400, 2975, 1736, 1207, 1042, 734, 697	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{23}H_{32}NO_3$, 370.2377; encontrado 370.2378	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.58 (d, *J*=5.5 Hz, 3H), 7.39-7.14 (m, 9H), 7.14-7.05 (m, 1H), 5.46 (qd, *J*=6.3, 2.8 Hz, 1H), 4.43 (s, 2H), 3.92-3.71 (m, 1H), 3.04 (dd *J*=14.9, 4.7 Hz, 1H), 2.80 (dd, *J*=14.9, 7.3 Hz, 1H), 2.31 (ddd, *J*=7.6, 4.7, 2.8 Hz, 1H), 1.37 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.32 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (s, 3H).
67	(Película delgada) 3384, 2896, 1737, 1508, 1218, 1120	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{15}H_{23}FNO_3$, 284.1656; encontrado, 284.1659	

68	(Película delgada) 3400, 2976, 2941, 1737, 1509, 1219	HRMS-ESI *m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{17}H_{26}FNNaO_3$, 334.1789; encontrado, 334.1795	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.63 (d, *J*=5.4 Hz, 3H), 7.26-7.06 (m, 2H), 7.04-6.82 (m, 2H), 5.53-5.27 (m, 1H), 3.99 (t, *J*=6.6 Hz, 1H), 3.15 (s, 3H), 2.86 (dd, *J*=14.9, 5.1 Hz, 1H), 2.70 (dd, *J*=14.9, 7.0 Hz, 1H), 2.19 (ddt, *J*=6.9, 5.0, 2.8 Hz, 1H), 1.39 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.32 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.18 (s, 3H), 1.14 (s, 3H).
69		ESIMS *m/z* 366.3 ($[M+H]^+$)	
70		ESIMS *m/z* 312.4 ($[M+H]^+$)	
71		ESIMS *m/z* 316.4 ($[M+H]^+$)	
72		ESIMS *m/z* 348.4 ($[M+H]^+$)	
73		ESIMS *m/z* 295.4 ($[M+H]^+$)	
74	(Película delgada) 2868, 1740, 1509, 1220, 1115, 824	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{21}H_{26}F_2NO_3$, 378.1875; encontrado, 378.1872	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.83 (s, 3H), 7.27-7.14 (m, 2H), 7.11-7.03 (m, 2H), 7.03-6.96 (m, 2H), 6.96-6.88 (m, 2H), 5.23-5.08 (m, 1H), 4.48-4.27 (m, 2H), 4.22 (t, *J*=6.5 Hz, 1H), 3.32 (d, *J*=5.1 Hz, 2H), 2.72-2.51 (m, 2H), 2.16-1.99 (m, 1H), 1.69 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).

75	(Película delgada) 3488, 3091, 2981, 1742 1238, 1158, 1027	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{23}H_{30}F_2NO_3$, 406.2188; encontrado, 406.2196	
76	(Película delgada) 2954, 2868, 1742, 1509, 1221, 1110	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{19}H_{31}FNO_3$, 340.2282; encontrado, 340.2294	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.83 (s, 3H), 7.20-7.03 (m, 2H), 7.03-6.84 (m, 2H), 5.11 (dt, *J*=10.8, 5.4 Hz, 1H), 4.16 (s, 1H), 3.42-3.19 (m, 4H), 2.63 (d, *J*=7.5 Hz, 2H), 2.07 (ddd, *J*=14.1, 11.2, 6.3 Hz, 1H), 1.72 (d, *J*=7.0 Hz, 3H), 1.65 (dt, *J*=13.4, 6.7 Hz, 1H), 1.48-1.33 (m, 2H), 1.28 (d,*J*=6.4 Hz, 3H),0.89(d,*J*=0.8 Hz, 3H), 0.87 (d, *J*=0.7 Hz, 3H).
77	(Película delgada) 2953, 2867, 1741, 1238, 1110, 700	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{19}H_{32}NO_3$, 322.2377; encontrado, 322.2379	1H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.95-8.64 (m, 3H), 7.35-7.22 (m, 2H), 7.22-7.07 (m, 3H), 5.14 (qd, *J*=6.4, 4.4 Hz, 1H), 4.17 (d, *J*=6.7 Hz, 1H), 3.42-3.19 (m, 4H), 2.75-2.52 (m 2H), 2.18-2.05 (m, 1H), 1.79-1.57 (m, 4H), 1.41 (qd, *J*=6.7, 1.4 Hz, 2H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.89 (d, *J*=0.9 Hz, 3H), 0.87 (d, *J*=0.9 Hz, 3H).
78		ESIMS *m/z* 424.4 ($[M+H]^+$)	

79		ESIMS *m/z* 262.4 ($[M+H]^+$)	
80		ESIMS *m/z* 352.5 ($[M+H]^+$)	
81		ESIMS *m/z* 442.7 ($[M+H]^+$)	
82		ESIMS *m/z* 312.5 ($[M+H]^+$)	
83		ESIMS *m/z* 340.5 ($[M+H]^+$)	
84		ESIMS *m/z* 326.5 ($[M+H]^+$)	
85		ESIMS *m/z* 348.5 ($[M+H]^+$)	
86		ESIMS *m/z* 348.5 ($[M+H]^+$)	
87		ESIMS *m/z* 364.6 ($[M+H]^+$)	
88		ESIMS *m/z* 422.6 ($[M+H]^+$)	
89		ESIMS *m/z* 293.5 ($[M+H]^+$)	
90		ESIMS *m/z* 236 ($[M+H]^+$)	

91	(Película delgada) 3370, 2963, 2935, 1733, 1649, 1528	ESIMS m/z 473 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.49 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.99 (dd, *J*=5.2, 0.7 Hz, 1H), 7.31-7.22 (m, 2H), 7.23-7.12 (m, 3H), 6.87 (dd, *J*=5.3, 1.6 Hz, 1H), 5.18-5.06 (m, 1H), 4.69-4.57 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.37-3.27 (m, 2H), 3.19 (ddd, *J*=6.9, 5.8, 3.1 Hz, 1H), 2.82 (dd, *J*=14.6, 5.9 Hz, 1H), 2.61 (dd, *J*=14.6, 7.2 Hz, 1H), 2.22-2.11 (m, 1H), 1.62-1.51 (m, 4H), 1.48 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.2 Hz, 3H), 0.85 (t, *J*=7.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.44, 168.69, 155.37, 148.76, 141.50, 140.47, 130.50, 128.89, 128.33, 125.82, 109.44, 80.79, 73.50, 71.67, 56.07, 48.19, 47.00, 32.06, 24.68, 23.42, 18.30, 17.90, 10.82, 10.56.

92	(Película delgada) 3368, 2963, 2936, 1735,1650, 1530	ESIMS *m/z* 473 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.51 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.98 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.31-7.23 (m, 2H), 7.22-7.07 (m, 3H), 6.86 (dd, *J*=5.3, 0.6 Hz, 1H), 5.22 (qd, *J*=6.5, 4.1 Hz, 1H), 4.77-4.63 (m, 1H), 3.93 (s, 3H), 3.40 (dt, *J*=8.8, 6.4 Hz, 1H), 3.30 (dt, *J*=8.8, 6.5 Hz, 1H), 3.17 (td, *J*=6.5, 3.8 Hz, 1H), 2.83 (dd, *J*=13.8, 7.4 Hz, 1H), 2.64 (dd, *J*=13 .7, 6.6 Hz, 1H), 2.20-2.12 (m, 1H), 1.64-1.49 (m, 4H), 1.56 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.96 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.82 (t, *J*=7.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.42, 168.75, 155.38, 148.77, 141.13, 140.48, 130.46, 129.01, 128.35, 125.87, 109.45, 79.84, 72.33, 71.47, 56.07, 48.17, 46.78, 31.65, 23.89, 23.53, 18.40, 17.41, 11.01, 10.18.

93	(Película delgada) 3370, 2963, 2936, 1735, 1649, 1528	ESIMS *m/z* 445 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.52 (d, *J*=7.9Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.32-7.22 (m, 2H), 7.22 - +7.16 (m, 1H), 7.16-7.12 (m, 2H), 6.90-6.84 (m, 1H), 5.16 (qd, *J*=6.4, 4.7 Hz, 1H), 4.78-4.64 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.32 (dd, *J*=5.4, 2.2 Hz, 2H), 3.27 (td, *J*=6.6, 2.1 Hz, 2H), 2.71-2.62 (m, 2H), 2.11 (ddt, *J*=12.5, 7.0, 5.3 Hz, 1H), 1.56 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.55-1.50 (m, 2H), 1.32 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
94	(Película delgada) 3372, 2964, 2937, 1736, 1651	ESIMS m/z 473 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.21 (s, 1H), 8.42 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.00 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.26 (s, 2H), 7.22-7.14 (m, 3H), 6.87 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 5.18-5.07 (m, 1H), 4.57-4.46 (m, 1H), 3.95 (s, 3H) 3.41-3.26 (m 2H), 3.20 (td, *J*=6.3, 3.5 Hz, 1H), 2.84 (dd, *J*=14.6, 5.7 Hz, 1H), 2.63 (dd, *J*=14.6, 7.5 Hz, 1H), 2.27-2.18 (m, 1H), 1.63-1.45 (m, 4H), 1.43 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.94-0.85 (m, 6H).

95	(Película delgada) 2965, 2936, 1733, 1650, 1527	ESIMS *m/z* 487 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.19 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.47 (d, *J*=8.6Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.28-7.20 (m, 2H), 7.21-7.13 (m, 3H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.19-5.09 (m, 1H), 4.59 (ddd, *J*=8.5, 7.3, 5.0 Hz, 1H), 3.95 (d, *J*=1.1 Hz, 3H), 3.40-3.28 (m, 2H), 3.19 (dtd, *J*=9.9, 6.4, 3.3 Hz, 1H), 2.81 (dd, *J*=14.2, 6.1 Hz, 1H), 2.61 (dd, *J*=14.5, 7.1 Hz, 1H), 2.18-2.10 (m, 1H),2.02-1.87 (m, 1H), 1.85-1.70 (m, 1H), 1.59-1.44 (m, 4H), 1.26 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.99 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.5 Hz, 3H), 0.84 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
96	(Película delgada) 3369, 2962, 2936, 1735, 1650, 1528	ESIMS m/z 473 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.19 (d, *J*=0.7 Hz, 1H), 8.47 (d, *J*=7.8Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.30-7.23 (m, 2H), 7.20-7.13 (m, 3H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.26-5.18 (m, 1H), 4.66-4.57 (m, 1H), 3.95 (s, 3H), 3.42 (dt, J=8.8, 6.4 Hz, 1H), 3.30 (dt, *J*=8.8, 6.5Hz, 1H),3.21-3.14 (m, 1H), 2.81 (dd, *J*=13.8, 7.3 Hz, 1H), 2.68 (dd, *J*=13.8, 6.9 Hz, 1H), 2.20 (ddd, *J*=10.8, 7.0,3.8 Hz, 1H), 1.65-1.55 (m, 4H), 1.51 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.96 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.82 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

97	(Película delgada) 3370, 2963, 2937, 1736, 1649, 1528	ESIMS *m/z* 445([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.19 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.48 (d, *J*=7.9Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.29-7.24 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.20-5.12 (m, 1H), 4.70-4.61 (m, 1H), 3.95 (s, 3H), 3.37-3.31 (m, 2H), 3.31-3.23 (m, 2H), 2.68 (dd, *J*=11.4, 7.3 Hz, 2H), 2.15 (dq, *J*=14.1, 5.7 Hz, 1H), 1.59-1.54 (m, 2H), 1.53 (d, *J*=7.2Hz,3H), 1.31 (d,*J*=6.4 Hz, 3H), 0.89 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
98	(Película delgada) 3370, 2968, 2936 1734, 1650, 1527	ESIMS *m/z* 459 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.18 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.52 (d, *J*=8.6Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.31-7.23 (m, 2H), 7.23-7.16 (m, 1H), 7.16-7.11 (m, 2H), 6.87 (dd, *J*=5.3, 0.6 Hz, 1H), 5.23-5.13 (m, 1H), 4.72-4.63 (m, 1H), 3.95 (s, 3H), 3.34 —3.29 (m, 2H), 3.26 (tt, *J*=6.6, 3.1 Hz, 2H), 2.67 (dd, *J*=7.4, 2.8 Hz, 2H), 2.16-1.98 (m, 2H), 1.88 (dp, *J*=14.6, 7.4 Hz, 1H), 1.60-1.48 (m, 2H), 1.32 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.04 (t, *J*=7.5 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

99	(Película delgada) 3365, 2969, 2937, 1734, 1651, 1527	ESIMS *m/z* 459 ($[M+H]^+$)	1H NMR (400 MHz, CDCl3) δ 12.28 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.56 (s, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.30-7.20 (m, 2H), 7.20-7.16 (m, 1H), 7.16-7.11 (m, 2H), 6.86 (d *J* 5.2 Hz 1H) 5.21-5.09 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.36-3.17 (m, 4H), 2.70-2.61 (m, 2H), 2.10 (q, *J*=6.5 Hz, 1H), 1.69 (d, *J*=3.8 Hz, 6H), 1.60-1.46 (m, 2H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.89 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
100	(Película delgada) 3365, 2962, 1652, 1527	2936, 1734, ESIMS m/z 487 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.29 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.48 (s, 1H), 7.98 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.22 (s, 2H), 7.17-7.12 (m, 3H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.19-5.08 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.31 (td, *J*=6.6, 3.7 Hz, 2H), 3.17 (td, 6.4 Hz, 3.3, 1H), 2.79 (dd, *J*=14.5, 5.9 Hz, 1H), 2.59 (dd, *J*=14.5, 7.3 Hz, 1H), 2.20-2.10 (m, 1H), 1.61 (d, *J*=6.7 Hz, 6H), 1.23 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.89 (t, *J* =7.4 Hz, 3H), 0.82 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 1.60-1.35 (m, 4H).

101		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{43}N_2O_5$, 499.3172; encontrado, 499.3173.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.19 (s, 1H), 8.50 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 7.98 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.34-7.22 (m, 2H), 7.22-7.09 (m, 3H), 6.85 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 5.18-5.03 (m, 1H), 4.74-4.58 (m, 1H), 3.93 (s, 3H), 2.65-2.49 (m, 2H), 1.72-1.43 (m, 8H), 1.41-1.23 (m, 3H), 1.23 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.18-0.99 (m, 3H), 0.90-0.78 (m, 9H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.69, 168.67, 155.36, 148.76, 142.64, 140.47, 130.51, 128.34, 128.27, 125.67, 125.66, 109.45, 74.04, 56.06, 48.20, 41.06, 40.19, 36.31, 35.70, 30.31, 30.10, 26.08, 24.04, 23.46, 22.31, 18.40, 17.92, 12.49.

102	(Película delgada) 3373, 2957, 3373, 2934, 1734, 1650, 1528	ESIMS *m/z* 469 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.50 (d, *J*=7.8Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.32-7.22 (m, 2H), 7.21-7.10 (m, 3H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.10-5.00 (m, 1H), 4.72-4.60 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 2.63 (dd, *J*=14.2, 5.5 Hz, 1H), 2.49 (dd, *J*=14.2, 8.3 Hz, 1H), 2.13-2.03 (m, 1H), 1.68-1.59 (m, 1H), 1.56 (d, *J*=7.2 Hz,3H), 1.54-1.47 (m, 1H), 1.46-1.24 (m, 2H), 1.20 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.18-1.11 (m, 1H), 0.93 (t, *J*=7.4 Hz, 2H), 0.89-0.77 (m, 2H), 0.69-0.55 (m, 1H), 0.45-0.30 (m, 2H), -0.01--0.12 (m, 1H).
103	(Película delgada) 3370, 2935, 1733, 1649, 1529	ESIMS m/z 523 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.11 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.46 (d, *J*=7.9Hz, 1H),7.81(d,*J*=5.2 Hz, 1H), 7.25-7.17 (m, 2H), 7.17-7.10 (m, 1H), 7.06-6.90 (m, 6H), 6.75 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.12 (qd, *J*=6.4, 4.4 Hz, 1H), 4.80-4.69 (m, 1H), 3.95-3.92 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.88 (dd, *J*=13.5, 4.9 Hz, 1H), 2.66 (dd, *J*=14.1, 5.7 Hz, 1H), 2.55 (dd, *J*=14.1, 8.8 Hz, 1H), 2.24 (dd, *J*=13.5, 9.8 Hz, 1H), 2.01-1.87 (m, 2H), 1.85-1.74 (m, 1H), 1.58 (d, *J*=7.2Hz,3H), 1.27(d,*J*=6.4 Hz, 3H), 0.83 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

104	(Película delgada) 3372, 2936, 1739, 1650, 1533	ESIMS *m/z* 431 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.08 (s, 1H), 8.47 (s, 1H), 7.99 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.30-7.24 (m, 2H), 7.22-7.18 (m, 1H), 7.18-7.13 (m, 2H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H) 5.19 (qd *J*=6.5 4.6 Hz 1H), 4.23-4.05 (m, 2H), 3.94 (s, 3H), 3.39-3.21 (m, 4H), 2.67 (dd, *J*=11.6, 7.3 Hz, 2H), 2.22-2.11 (m, 1H), 1.55 (dtd, *J*=13.9, 7.4, 6.5 Hz, 2H), 1.32 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
105		HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{31}H_{38}FN_2O_7$ 569.2658; encontrado 569.2662	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.15 (s, 1H), 8.43 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.18 (dd, *J*=8.5, 5.5 Hz, 2H), 7.06-7.02 (m, 2H), 6.97 (t, J=8.7 Hz, 2H), 6.86 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 6.77 (d, *J*=8.6 Hz, 2H), 5.13 (qd, *J*=6.4, 4.5 Hz, 1H), 4.60-4.47 (m, 2H), 3.93 (s, 3H), 3.56 (dd, *J*=10.0, 5.3 Hz, 1H), 3.47-3.36 (m, 2H), 3.32 (dt, *J*=9.4, 7.0 Hz, 1H), 2.98 (dd, *J*=14.5, 6.3 Hz, 1H), 2.70 (dd, *J*=14.5, 7.1 Hz, 1H), 2.44-2.34 (m, 1H), 2.27 (s, 3H), 1.42 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.13(t,*J*=7.0 Hz, 3H).

106	(Película delgada) 3383, 2935, 1739, 1650, 1527	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{25}H_{34}N_2O_7$, 475.2439; encontrado, 475.2441.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.77 (d, *J*=8.5 Hz, 1H), 8.01 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.30-7.24 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.22-5.13 (m, 1H), 4.85 (dt, *J*=8.6, 3.3 Hz, 1H), 3.96 (dd, *J*=9.5, 3.4 Hz, 1H), 3.93 (s, 3H), 3.74 (dd, *J*=9.5, 3.3 Hz, 1H), 3.40 (d, *J*=1.0 Hz, 3H), 3.39-3.22 (m, 4H), 2.73-2.59 (m, 2H), 2.15-2.07 (m, 1H), 1.61-1.47 (m, 2H), 1.31 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

107		ESIMS *m/z* 619 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.07 (s, 1H), 8.76 (d, *J*=8.7 Hz, 1H), 7.88 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 7.39 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.00 (dd, *J*=8.4, 5.0 Hz, 4H), 6.91 (t, J=8.7 Hz, 2H), 6.74 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 5.71 (ddd, *J*=17.6, 10.1, 8.0 Hz, 1H), 5.18 (m, 1H), 5.01 (dd, *J*=10.3, 1.4 Hz, 1H), 4.92-4.79 (m, 2H), 4.01 (dd, *J*=9.4, 3.3 Hz, 1H), 3.89 (s, 3H), 3.72 (dd, *J*=9.4, 3.4 Hz, 1H), 3.38 (s, 3H), 2.91 (q, *J*=9.9 Hz, 1H), 2.75-2.56 (m, 2H), 2.47 (m, 2H), 1.98 (m, 1H), 1.31 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 169.14, 169.04, 161.33 (d, J=243 Hz), 155.27, 148.74, 144.6, 140.62, 138.73, 135.87 (d, *J*=3 Hz), 130.29 (d, *J*=7 Hz), 129.39, 127.93 (q, *J*=32 Hz), 124.81 (q, *J*=4 Hz), 124.36 (q, *J*=270 Hz), 116.99, 115.18, (d, J=21 Hz), 109.38, 72.90, 72.09, 59.38, 55.98, 52.57, 48.35, 45.16, 37.64, 32.39, 17.74.

108		ESIMS *m/z* 589 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.09 (s, 1H), 8.43 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.87 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 7.39 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.04-6.96 (m, 4H), 6.91 (t, *J*=8.7 Hz, 2H), 6.77 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 5.69 (ddd, *J*=17.2, 10.3, 8.5 Hz, 1H), 5.17 (m, 1H), 5.03 (dd, J=10.3, 1.3 Hz, 1H), 4.84 (d, *J*=20 Hz, 1H), 4.73 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.90 (dd, *J*=13.1, 5.1 Hz, 1H), 2.72 (dd, *J*=14.1, 6.3 Hz, 1H), 2.60 (dd, *J*=14.1, 7.8 Hz, 1H), 2.56-2.48 (m, 1H), 2.46 (m, 1H), 1.97 (m 1H), 1.56 (d *J*=7.3 Hz, 3H), 1.31 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.33, 168.83, 161.34 (d, J=243 Hz), 155.36, 148.76, 144.44, 140.49, 13 8.45, 135.83 (d, *J*=3 Hz), 130.23, 130.22 (d, *J*=7 Hz), 129.32, 127.93 (q, *J*=32 Hz), 124.81 (q, *J*=4 Hz), 124.36 (q, *J*=270 Hz), 116.99, 115.18, (d, *J*=21 Hz), 109.40, 72.63, 56.02, 48.13, 45.33, 37.96, 32.69, 18.10, 17.63.

109		ESIMS *m/z* 575 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.02 (bs, 1H), 8.48 (t, *J*=5.7 Hz, 1H), 7.91 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.41 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.00 (bdd, *J*=8.0, 6.4 Hz, 4H), 6.92 (m, 2H), 6.81 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 5.69 (ddd, *J*=17.1, 10.2, 8.7 Hz, 1H), 5.17 (m, 1H), 5.04 (dd, J-10.3, 1.3 Hz, 1H), 4.85 (dd, J-17.1, 0.9 Hz, 1H), 4.24 (dd, J-18.1, 6.1 Hz, 1H), 4.13 (dd, J-18.1, 5.8 Hz, 1H), 3.92 (s, 3H), 2.93 (dd, *J*=13.4, 5.5 Hz, 1H), 2.73 (dd, *J*=14.1, 6.3 Hz, 1H), 2.65-2.52 (m, 2H), 2.43 (m, 1H) 2.02 (m, 1H), 1.31 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 169.47, 168.34, 161.33 (d, *J*=244.3 Hz), 155.37, 148.71, 144.40, 140.61, 13 8.31, 135.87 (d, *J*=3.3 Hz), 130.25 (d, *J*=8.0 Hz), 130.23, 129.36, 128.09 (q, *J*=32.3 Hz), 124.91 (q, *J*=3.8 Hz), 124.32 (q, *J*=270 Hz), 117.25, 115.24 (d, *J*=21.1 Hz), 109.50, 73.07, 56.05, 47.81, 45.56, 41.22, 38.27, 32.92, 17.58.

110		ESIMS *m/z* 621 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.06 (s, 1H), 8.74 (d, *J*=8.7 Hz, 1H), 7.77 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 7.41 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.10-7.01 (m, 4H), 6.99-6.90 (m, 2H), 6.65 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 5.16-5.09 (m, 1H), 4.86 (dt, *J*=8.7, 3.1 Hz, 1H), 4.05 (dd, *J*=9.4, 3.0 Hz, 1H), 3.87 (s, 3H), 3.73 (dd, *J*=9.4, 3.1 Hz, 1H), 3.39 (s, 3H), 2.94 (dd, *J*=13.4, 4.1 Hz, 1H), 2.64 (dd, *J*=13.9, 5.0 Hz, 1H), 2.54 (dd, *J*=13.9, 9.5 Hz, 1H), 2.19 (dd, *J*=13.3, 10.3 Hz, 1H), 1.93-1.74 (m, 2H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.28 -1.23 (m, 2H), 0.81 (t, *J*=7.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 168.92, 168.1, 161.38 (d, *J*=242 Hz), 156.68, 149.25, 145.8, 139.52, 136.14 (d, *J*=3 Hz), 130.49, 130.39 (d, *J*=8 Hz), 129.42, 127.83 (q, *J*=31 Hz), 124.87 (q, *J*=3 Hz), 124.39 (q, *J*=270 Hz), 115.25, (d, *J*=21 Hz), 109.24, 73.10, 71.75, 59.38, 56.63, 53.04, 45.51, 40.76, 37.32, 31.41, 23.25, 18.44, 12.38.

111		ESIMS m/z 577 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 11.99 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.49 (t, *J*=5.9Hz, 1H), 7.82 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.41 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.08-6.98 (m, 4H), 6.97-6.91 (m, 2H), 6.73 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 5.18-5.10 (m, 1H), 4.30 (dd, *J*=18.0, 6.3 Hz, 1H), 4.17 (dd, *J*=18.0, 5.8 Hz, 1H), 3.90 (s, 3H), 2.92 (dd, *J*=13.4, 5.0 Hz, 1H), 2.64 (dd, *J*=13.9, 5.8 Hz, 1H), 2.56 (dd, *J*=14.0, 8.7 Hz, 1H), 2.33 (dd, *J*=13.4, 9.7 Hz, 1H), 1.22 (m, 2H), 1.29 (d, JH)6.4 Hz, 3H), 0.85 (t, *J*=7.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 169.51, 168.40, 161.37 (d, *J*=243 Hz), 155.28, 148.64, 145.67, 140.54, 136.05 (d, *J*=3 Hz), 130.29 (d, *J*=8.0 Hz), 130.13, 129.26, 127.93 (q, *J*=32 Hz), 124.93 (q, *J*=4 Hz), 124.36 (q, *J*=270Hz), 115.27 (d, *J*=21 Hz), 109.40, 73.08, 55.99, 45.36, 41.27, 41.00, 37.50, 31.99, 23.17, 18.51, 12.35.

112	IR (neto) 3371, 2936, 1734, 1650, 1529, 1259	HRMS-ESI *m/z* $[M]^+$ calc. para $C_{31}H_{35}F_3N_2O_6$, 588.2447; encontrado, 588.2454.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.10 (s, 1H), 8.44 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 7.82 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.22-7.14 (m, 3H), 7.11-7.04 (m, 4H), 6.99-6.95 (m, 2H), 6.75 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 5.17-5.09 (m, 1H), 4.78-4.67 (m, 1H), 3.92 (s, 3H), 2.85 (dd, *J*=13.5, 5.2 Hz, 1H), 2.71-2.55 (m, 2H), 2.26 (dd, *J*=13.5, 9.5 Hz, 1H), 1.98-1.90 (m, 1H), 1.83-1.72 (m, 1H), 1.57(d,*J*=7.2 Hz, 3H), 1.36- 1.27 (m, 2H), 1.29 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 0.84 (t, *J*=7.4 Hz, 3H)

113		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{23}H_{31}N_2O_5$, 415.2233; encontrado, 415.2233.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.53 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.33-7.23 (m, 2H), 7.23-7.15 (m, 1H), 7.15-7.04 (m, 2H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.06 (qd, *J*=6.4, 3.7 Hz, 1H), 4.83-4.60 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 2.67 (dd, *J*=13.6, 6.5 Hz, 1H), 2.50 (dd, *J*=13.6, 7.8 Hz, 1H), 1.94-1.79 (m, 1H), 1.57 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.38-1.28 (m, 4H), 1.24 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.90-0.80 (m, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.59, 168.75, 155.38, 148.77, 140.67, 140.49, 130.51, 129.08, 128.34, 125.94, 109.44, 73.46, 56.08, 48.19, 44.50, 36.24, 31.50, 20.27, 18.50, 16.19, 14.25.

114		HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{22}H_{27}N_2O_7$, 431.1818; encontrado, 431.1814.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.12 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.48 (d, *J*=7.9Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.30-7.23 (m, 2H), 7.23 - 7.18 (m, 1H), 7.16-7.11 (m, 2H), 6.87 (dd, *J*=5.2, 0.7 Hz, 1H), 5.43-5.11 (m, 1H), 4.85-4.55 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.54 (s, 3H), 2.97-2.81 (m, 3H), 1.52 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.38 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.43, 171.25, 168.76, 155.37, 148.76, 140.51, 138.17, 130.44, 128.76, 128.54, 126.65, 109.48, 72.19, 56.08, 52.97, 51.65, 47.96, 34.29, 18.25, 17.85.
115	(Película delgada) 3372, 2958, 1734, 1650, 1528	ESIMS *m/z* 473 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.44 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 7.98 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.28-7.20 (m, 2H), 6.94-6.81 (m, 4H), 5.17-5.08 (m, 1H), 4.65-4.54 (m, 1H), 4.29 (td, *J*=6.5, 3.1 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 1.91-1.84 (m, 1H), 1.77 (ddd, *J*=14.1, 7.5, 6.5 Hz, 1H), 1.71-1.61 (m, 1H), 1.60-1.50 (m, 1H), 1.43 (d, *J*=7.2Hz,3H), 1.42-1.36 (m, 1H), 1.36-1.32 (m, 1H), 1.31 (d, *J*=6.4 Hz, 6H), 0.94 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.1 Hz, 3H).

116	(Película delgada) 3371, 2936, 1734 1650, 1528	ESIMS *m/z* 473 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.14 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.49 (d, *J*=7.8Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.29-7.20 (m, 2H), 6.95-6.84 (m, 4H), 5.32-5.20 (m, 1H), 4.79-4.64 (m, 1H), 4.36-4.27 (m, 1H), 3.95 (s, 3H), 2.02-1.95 (m, 1H), 1.76-1.65 (m, 2H), 1.56 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.53-1.45 (m, 1H), 1.34 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.34-1.16 (m, 5H), 0.95 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.83 (t, *J*=7.1 Hz, 3H).
117	(Película delgada) 3371, 2936, 1649, 1734, 1529	ESIMS *m/z* 507 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.45 (d, *J*=7.9Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.34-7.26 (m, 2H), 7.24-7.16 (m, 5H), 6.93-6.84 (m, 2H), 6.76-6.68 (m, 2H), 5.12 (qd, *J*=6.4, 4.9 Hz, 1H), 4.62-4.51 (m, 1H), 4.29 (td, *J*=7.0, 2.6 Hz, 1H), 3.93 (s, 3H), 2.89 (dd, *J*=14.4, 6.7 Hz, 1H), 2.75 (dd, *J*=14.4, 6.9 Hz, 1H), 2.30 (tdd, *J*=7.0, 4.9, 2.6 Hz, 1H), 1.83-1.59 (m, 2H), 1.42 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.31 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.3 Hz, 3H).

118	(Película delgada) 3371, 2938, 1734, 1649, 1529	ESIMS *m/z* 507 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.14 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.51 (d, *J*=7.9Hz, 1H),7.99(d,*J*=5.1 Hz, 1H), 7.28-7.23 (m, 2H), 7.23-7.11 (m, 3H), 7.01-6.90 (m, 3H), 6.90-6.79 (m, 3H), 5.29 (qd *J*=5 4.1 Hz 1H) 4.80-4.68 (m, 1H), 4.25 (td, *J*=6.6, 3.5 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 2.88 (dd, *J*=13.8, 7.7 Hz, 1H), 2.70 (dd, *J*=13.8, 6.6 Hz, 1H), 2.36-2.25 (m, 1H), 1.77-1.66 (m, 2H), 1.60 (d, *J*=7.2Hz,3H), 1.38(d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.86 (t, *J*=7.5 Hz, 3H).
119		HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{26}H_{29}N_2O_5$ 449.2076; encontrado, 449.2070	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16 (s, 1H), 8.45 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.23-6.93 (m, 10H), 6.86 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 5.31-5.20 (m, 1H), 4.71-4.55 (m, 1H), 3.92 (s, 3H), 3.10-2.97 (m, 2H), 2.94-2.84 (m, 1H), 1.31 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.24 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.47, 168.71, 155.41, 148.81, 140.50, 140.19, 139.49, 130.47, 129.00, 128.91, 128.23, 128.13, 126.72, 126.08, 109.50, 73.90, 56.08, 53.09, 48.07, 38.45, 18.43, 18.04.

120		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{23}H_{31}N_2O_5$, 415.2233; encontrado, 415.2231.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.14 (s, 1H), 8.39 (d, *J*=8.1 Hz, 1H), 7.98 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.26-7.13 (m, 5H), 6.86 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.32-5.10 (m, 1H), 4.63-4.45 (m, 1H), 3.93 (s, 3H), 2.71 (ddd, *J*=10.3, 7.1, 4.7 Hz, 1H), 1.74-1.55 (m, 2H), 1.34-1.26 (m, 2H), 1.24 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.17 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.14-1.03 (m, 2H), 0.80 (t, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.56, 168.57, 155.36, 148.74, 141.19, 140.42, 130.50, 128.58, 128.19, 126.53, 109.40, 75.09, 56.06, 51.17, 47.97, 31.44, 29.46, 22.62, 18.38, 17.91, 13.89.

121		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{26}H_{28}ClN_2O_5$, 483.1686; encontrado, 483.1691.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (s, 1H), 8.42 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 8.01 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.20-7.04 (m, 7H), 6.95-6.81 (m, 3H), 5.34-5.17 (m, 1H), 4.71 - 4.59 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.06-2.92 (m, 2H), 2.86 (dd, *J*=12.4, 8.6 Hz, 1H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (d *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.44, 168.72, 155.42, 148.81, 140.50, 139.66, 137.92, 131.83, 130.44, 130.30, 128.85, 128.32, 128.20, 126.86, 109.49, 73.85, 56.10, 53.07, 48.06, 37.78, 18.41, 17.97.

122		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{23}H_{31}N_2O_5$, 415.2233; encontrado, 415.2232	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.52 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.34-7.21 (m, 2H), 7.21-7.06 (m, 3H), 6.86 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 5.05 (qd, *J*=6.4, 4.4 Hz, 1H), 4.74-4.57 (m, 1H), 3.93 (s, 3H), 2.67 (dd, *J*=14.2, 5.4 Hz, 1H), 2.53 (dd *J*=14.2, 8.1 Hz, 1H), 2.03-1.90 (m, 1H), 1.85-1.75 (m, 1H), 1.53 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1. 22 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.00 (d, *J*=6.9 Hz, 3H), 0.92 (d, *J*=6.9 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.52, 168.74, 155.37, 148.76, 141.49, 140.47, 130.47, 128.91, 128.35, 125.83, 109.45, 73.32, 56.05, 50.32, 48.20, 32.31, 27.41, 21.41, 19.12, 18.32, 17.58.

123			^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.14 (s, 1H), 8.40 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.26-7.14 (m, 5H), 6.86 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.35-5.10 (m, 1H), 4.57 (dq, *J*=8.0, 7.2 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 2.68 (ddd, *J*=10.4, 7.0, 4.6 Hz, 1H), 1.75-1.54 (m, 2H), 1.46 (dp, *J*=13.3, 6.7 Hz, 1H), 1.24 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.19(d,*J*=7.2 Hz, 3H), 1.12-0.87 (m, 2H), 0.80 (dd, *J*=6.6, 5.4 Hz, 6H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.56, 168.57, 155.36, 148.75, 141.17, 140.42, 130.50, 128.60, 128.20, 126.54, 109.41, 75.06, 56.06, 51.39, 47.96, 36.46, 29.45, 27.95, 22.72, 22.18, 18.35, 17.93.

124	(Película delgada) 3369, 2972, 1730, 1649, 1527, 1263, 1140	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{26}H_{37}N_2O_6$, 473.2649; encontrado, 473.2646	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.40 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.26-7.06 (m, 5H), 6.85 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.41 (qd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.53-4.38 (m, 1H), 3.93 (s, 3H), 3.29 (td, *J*=6.5, 2.5 Hz, 2H), 2.96 (dd, *J*=14.8, 5.0 Hz, 1H), 2.76 (dd, *J*=14.8, 7.4 Hz, 1H), 2.26 (ddd, *J*=7.6, 5.1, 2.9 Hz, 1H), 1.60-1.47 (m, 2H), 1.38 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.24 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.23 (s, 3H), 1.17 (s, 3H), 0.92 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
125	(Película delgada) 3368, 2937, 1735, 1648, 1528, 1240, 1148	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{27}H_{31}N_2O_6$, 480.2209; encontrado, 480.221	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (s, 1H), 8.49 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.30-7.17(m,5H),7.17-7.12 (m, 2H), 6.92 (tt, *J*=7.4 1.1 Hz 1H), 6.85 (d, *J*=4.7 Hz, 1H), 6.83-6.79 (m, 2H), 5.26 (qd, *J*=6.4, 5.0 Hz, 1H), 4.78-4.61 (m, 1H), 3.93 (s, 3H), 3.91-3.86 (m, 2H), 2.84-2.75 (m, 2H), 2.36-2.25 (m, 1H), 1.50 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.40 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

126	(Película delgada) 3369, 2939, 1737, 1649, 1529, 14823, 1465, 1264, 1061	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{27}H_{29}Cl_2N_2O_6$ 547.1397; encontrado, 547.1407	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.11 (s, 1H), 8.46 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.96 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.35 (d, *J*=2.6 Hz, 1H), 7.29-7.23 (m, 2H), 7.23-7.17 (m, 1H), 7.16-7.12 (m, 2H), 7.08 (dd, *J* 8.8, 2.6 Hz, 1H), 6.86 (d, *J*=5.3 1H), 6.62 (d, *J*=8.8 Hz, 1H), 5.26 (qd, *J*=6.4, 5.1 Hz, 1H), 4.77-4.64 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.93-3.81 (m, 2H), 2.87 (dd, *J*=13.6, 9.0 Hz, 1H), 2.80 (dd, *J*=13.6, 6.0 Hz, 1H), 2.40-2.23 (m, 1H), 1.53 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.44 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).

127		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{26}H_{27}Cl_2N_2O_5$, 517.1297; encontrado 517.1286	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.11 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.41 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.01 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.20 (d, *J*=8.2 Hz, 1H), 7.19-7.14 (m, 3H), 7.11-7.06 (m, 2H), 7.05 (d, *J*=2.1 Hz, 1H), 6.89 (dd, *J*=5.2, 0.7 Hz, 1H), 6.76 (dd, *J*=8.2, 2.1 Hz, 1H), 5.29-5.20 (m, 1H), 4.70-4.53 (m, 1H), 3.95 (s, 3H), 3.07-2.91 (m, 2H), 2.90-2.77 (m, 1H), 1.31 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.41, 168.76, 155.44, 148.83, 140.52, 139.73, 139.19, 132.06, 130.84, 130.41, 130.08, 128.81, 128.44, 128.31, 127.04, 109.52, 73.77, 56.10, 52.80, 48.08, 37.54, 18.36, 17.93.

128		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{27}H_{31}N_2O_5$, 463.2233; encontrado, 463.2214	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.15 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.44 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 8.01 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.22-7.11 (m, 5H), 7.02-6.96 (m, 2H), 6.90-6.83 (m, 3H), 5.28-5.18 (m, 1H), 4.71-4.57 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.06 -2.93 (m, 2H), 2.93-2.81 (m, 1H), 2.26 (s, 3H), 1.32 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.48, 168.67, 155.41, 148.80, 140.47, 140.33, 136.34, 135.51, 130.50, 128.94, 128.85, 128.11, 126.67, 109.46, 73.89, 56.08, 53.11, 48.05, 37.99, 20.98, 18.43, 18.10.

129		HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{26}H_{28}FN_2O_5$, 467.1982; encontrado, 467.1976	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.42 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 8.01 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.20-7.13 (m, 3H), 7.12 - 7.06 (m, 2H), 6.93-6.82 (m, 5H), 5.36-5.18 (m, 1H), 4.73-4.52 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.02 (dd, *J*=12.7, 5.5 Hz, 1H), 2.95 (dt, *J*=8.8, 5.6 Hz, 1H), 2.85 (dd, *J*=12.6, 8.7 Hz, 1H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.46, 168.71, 161.33 (d, *J*=244.0 Hz), 155.43, 148.81, 140.49, 139.84, 135.08 (d, *J*=3.2 Hz), 130.46, 130.34 (d, *J*=7.8 Hz), 128.87, 128.17, 126.80, 114.99 (d, *J*=21.1 Hz), 109.49, 73.81, 56.09, 53.29, 48.06, 37.66, 18.44, 17.98.

130		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{30}H_{31}N_2O_5$, 499.2233; encontrado, 499.2220	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.45 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 8.01 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.79-7.71 (m, 1H), 7.71 - 7.62 (m, 2H), 7.45-7.34 (m, 3H), 7.21-7.08 (m, 6H), 6.87 (dd, *J*=5.3, 0.7 Hz, 1H), 5.37-5.23 (m, 1H), 4.76-4.56 (m, 1H), 3.93 (s, 3H), 3.22 (dd, *J*=12.1, 4.8 Hz, 1H), 3.16-3.01 (m, 2H), 1.32 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.27 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.48, 168.71, 155.42, 148.82, 140.49, 140.09, 137.01, 133.42, 132.01, 130.50, 128.92, 128.17, 127.77, 127.52, 127.47, 127.47, 127.45, 126.76, 125.84, 125.25, 109.48, 74.05, 56.08, 53.02, 48.09, 38.61, 18.46, 18.08.

131	(Película delgada) 3369, 2938, 1509, 1242, 1218, 730	HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para C28H32FN2O6 511.2239; encontrado, 511.2217	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16(d,*J*=0.6 Hz, 1H),8.49(d, *J*=7.9Hz, 1H),7.99(dd,*J*= 12.1, 5.2 Hz, 1H), 7.41-7.17 (m, 4H), 7.16-7.00 (m, 2H), 7.00-6.88 (m, 2H), 6.86 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.18 (qd, *J*=6.5, 5.0 Hz, 1H), 4.78-4.62 (m 1H), 4.40 (d *J*=2.9 Hz, 2H),3.93(d,*J*=2.0 Hz, 3H), 3.36 (d, *J*=5.1 Hz, 2H), 2.64(t,*J*=7.2 Hz, 2H),2.14-2.02 (m, 1H), 1.93 (dddd, *J*=31.1, 13.0, 6.7, 5.3 Hz, 1H), 1.50 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.31 (d, *J*= 6.5 Hz, 3H).
132	(Película delgada) 3367, 2937, 1527, 1452, 1262, 699	HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{28}H_{33}N_2O_6$, 493.2333; encontrado 493.2310	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.51 (d, *J*=7.9Hz, 1H),7.99(dd,*J*=11.6,5.2Hz,1H),7.43-7.22(m, 6H) 7.22-7.05 (m 3H) 6.92-6.77 (m, 1H), 5.20 (qd, *J*=6.4, 4.9 Hz, 1H), 4.75-4.62 (m, 1H), 4.49-4.33 (m, 2H), 3.92 (d, *J*=1.5 Hz, 3H), 3.39 (d, *J*=5.2 Hz, 2H), 2.76-2.65 (m, 2H), 2.29-2.08 (m, 1H), 2.03-1.82 (m, 1H), 1.50 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.32 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

133	(Película delgada) 3368, 2976, 1732, 1528, 1262, 1218, 730	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{36}FN_2O_6$, 539.2552; encontrado, 539.2542	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.14 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.39 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.98 (dd, *J*=21.4, 5.2 Hz, 1H), 7.40-7.21 (m, 4H), 7.18-7.06 (m, 2H), 7.00-6.79 (m, 3H), 5.46 (qd, *J*=6.6, 2.8 Hz, 1H), 4.58-4.36 (m, 3H), 3.93 (d, *J*=1.5 Hz, 3H), 3.01 (dd, *J*=14.9, 5.3 Hz, 1H), 2.78 (dd, *J*=14.9, 7.0 Hz, 1H), 2.29 (ddd, *J*=7.0, 5.3, 2.9 Hz, 1H), 2.04-1.80 (m, 1H), 1.38 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.35 (s, 3H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26 (s, 3H).
134	(Película delgada) 3368, 2975, 1731, 1528, 1263, 1040, 730	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{37}N_2O_6$, 521.2646; encontrado, 521.2619	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.40 (d, *J*=7.9Hz, 1H), 7.96 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.33 (d, *J*=4.4 Hz, 4H), 7.30-7.03 (m, 6H), 6.90-6.77 (m, 1H), 5.47 (qd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.52-4.39 (m, 3H), 3.92 (s, 2H), 3.04 (dd, *J*=14.8, 5.0 Hz, 1H), 2.82 (dd, *J*=14.8, 7.4 Hz, 1H), 2.37 (ddd, *J*=7.7, 5.1, 2.9 Hz, 1H), 2.03-1.82 (m, 1H), 1.40 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.36 (s, 3H), 1.29 (s, 3H), 1.23 (d, *J*=7.2 Hz, 3H).

135	(Película delgada) 3368, 2936, 1734, 1648, 1241, 1217, 728	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{22}H_{28}FN_2O_6$, 435.1926; encontrado, 435.1928	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.15 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.51 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.98 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.17-7.03 (m, 2H), 7.03-6.91 (m, 2H), 6.91-6.79 (m, 1H), 5.13 (qd, *J*=6.5, 4.7 Hz, 1H), 4.78-4.64 (m, 1H), 3.94 (d, *J*=3.8 Hz, 3H), 3.26 (d, *J*=8.6 Hz, 4H), 2.63 (d, *J*=7.3 Hz, 2H), 2.11-1.85 (m, 2H), 1.57 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.31 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).
136	(Película delgada) 3369, 2976, 2941, 1731, 1509, 1218, 728	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{24}H_{32}FN_2O_6$, 463.2239; encontrado, 463.2237	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.39 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.05-7.92 (m, 1H), 7.19-7.06 (m, 2H), 6.99-6.77 (m, 2H), 5.37 (qd *J*=6.6, 2.8 Hz, 1H), 4.57-4.45 (m, 1H), 3.94 (s 3H), 3.17 (s 3H), 2.87 (dd, *J*=14.8, 5.1 Hz, 1H), 2.71 (dd, *J*=14.8, 7.3 Hz, 1H), 2.29-2.14 (m, 1H), 2.03-1.84 (m, 1H), 1.35 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.31 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.21 (s, 3H), 1.17 (s, 3H).

137		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{24}H_{33}N_2O_6$, 445.2338; encontrado, 445.2335	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16(d,*J*=0.7 Hz, 1H),8.40(d, *J*=7.9Hz, 1H),7.96 (d,*J*=5.2 Hz, 1H), 7.31-7.07 (m, 5H), 6.85 (dd, *J*=5.3, 0.7 Hz, 1H), 5.38 (qd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.53-4.39 (m, 1H), 3.93 (s, 3H), 3.19 (s, 3H), 2.90 (dd, *J*=14.7, 4.9 Hz, 1H), 2.74 (dd, *J*=14.7, 7.6 Hz, 1H), 2.29 (ddd, *J*=7.7, 4.9, 2.8 Hz, 1H), 1.36 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.24 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.22 (s, 3H), 1.19 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.35, 168.62, 155.33, 148.71, 142.50, 140.43, 130.49, 128.80, 128.27, 125.62, 109.42, 76.47, 73.30, 56.05, 52.06, 48.89, 48.07, 31.20, 24.35, 23.98, 17.86, 17.12.

138	(Película delgada) 3373, 2939, 2872, 1736, 1529, 1219, 824	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{28}H_{31}F_2N_2O_6$, 529.2145; encontrado, 529.2152	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.15 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.49 (d, *J*=7.9Hz, 1H), 7.99 (dd, *J*=13.4, 5.2 Hz, 1H), 7.27-7.19 (m, 2H), 7.10-6.97 (m, 3H), 6.97-6.89 (m, 2H), 6.89-6.81 (m, 1H), 5.18 (qd, *J*=6.5, 5.0 Hz, 1H), 4.76-4.62 (m, 1H), 4.42-4.29 (m, 2H), 3.92 (s, 3H), 3.35 (d, *J*=5.1 Hz, 2H), 2.75-2.53 (m, 2H), 2.09 (ddq, *J*=8.3, 6.7, 5.2 Hz, 1H), 2.04-1.81 (m, 1H), 1.52 (d, *J*=7.2Hz,3H), 1.31 (d,*J*=6.4 Hz, 3H).
139	(Película delgada) 3369, 2976, 1732, 1528, 1218, 729	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{35}F_2N_2O_6$, 557.2458; encontrado, 557.2471	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (s, 1H), 8.38 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.96 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.36-7.20 (m, 2H), 7.20-7.06 (m, 2H), 7.06-6.95 (m, 2H), 6.94-6.87 (m, 2H), 5.45 (qd, *J*=6.5, 2.8 Hz, 1H), 4.59-4.46 (m, 1H), 4.45-4.32 (m, 2H), 3.93 (d, *J*=2.0 Hz, 3H), 2.96 (dd, *J*=14.8, 5.3 Hz, 1H), 2.78 (dd, *J*=14.9, 7.0 Hz, 1H), 2.29 (ddd, *J*=7.0, 5.4, 2.8 Hz, 1H), 1.93 (dddd, *J*=31.2, 13.0, 7.3, 5.9 Hz, 1H), 1.36 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.33 (s, 3H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26 (s, 3H).

140	(Película delgada) 3373, 2954, 2868, 1736 1509, 1263, 1219	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. $C_{26}H_{36}FN_2O_6$ 491.2552; encontrado, 491.2558	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.15 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.51 (d, *J*=7.9Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.16-7.02 (m, 2H), 7.03 - 6.90 (m, 2H), 6.87 (dd, *J*=5.2, 0.6 Hz, 1H), 5.13 (qd, *J*=6.5, 4.7 Hz, 1H), 4.80-4.62 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.45-3.19 (m, 4H), 2.63 (d, *J*=7.4 Hz, 2H), 2.13-1.94 (m, 1H), 1.76-1.61 (m, 1H), 1.57 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.47-1.36 (m, 2H), 1.31 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (d, *J*=1.7 Hz, 3H), 0.88 (d, *J*=1.6 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.3 8, 168.77, 161.39 (d, *J*=243.8 Hz), 155.40, 148.79, 140.51, 135.64 (d, *J*=3.2 Hz), 130.46, 130.45 (d, *J*=7.8 Hz), 115.12 (d, *J*=21.2 Hz), 109.47, 72.58, 69.55, 68.82, 56.08, 48.18, 45.58, 38.51, 32.68, 25.08, 22.64, 22.60, 18.43, 17.11.

141	(Película delgada) 3370, 2954, 2868, 1736, 1528, 1263	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{26}H_{37}N_2O_6$, 473.2646; encontrado, 473.2649	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.53 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.98 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.27 (tt, *J*=7.1, 1.0 Hz, 2H), 7.23-7.16 (m, 1H), 7.16-7.09 (m, 2H), 6.86 (dd, *J*=5.2, 0.6 Hz, 1H), 5.16 (qd, *J*=6.5, 4.7 Hz, 1H), 4.80-4.62 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.45-3.20 (m, 4H), 2.76-2.56 (m 2H), 2.16-2.05 (m, 1H), 1.69 (dp, *J*=13.4, 6.6 Hz, 1H), 1.56 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.47-1.36 (m, 2H), 1.32 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (d, *J*=1.8 Hz, 3H), 0.88 (d, *J*=1.8 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.39, 168.73, 155.37, 148.77, 140.49, 140.05, 130.48, 129.11, 128.35, 126.05, 109.45, 72.73, 69.50, 68.98, 56.06, 48.15, 45.43, 38.52, 33.47, 25.07, 22.65, 22.60, 18.47, 17.03.

142	(Película delgada) 3366, 2978, 1732, 1648, 1473, 1261	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{29}H_{33}Cl_2N_2O_6$, 575.171; encontrado, 575.171	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.14 (s, 1H), 8.40 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.39 (d, *J*=2.6 Hz, 1H), 7.30-7.18 (m, 4H), 7.18-7.11 (m, 2H), 7.01 (d, *J*=8.8 Hz, 1H), 6.86 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.60 (qd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.56-4.44 (m 1H), 3.94 (s, 3H), 3.24 (dd, *J*=14.9, 5.2 Hz, 1H), 2.93 (dd, *J*=14.9, 7.0 Hz, 1H), 2.51 (ddd, *J*=7.0, 5.2,3.0Hz, 1H), 1.49(d,*J*=6.5 Hz, 3H), 1.43 (s, 3H), 1.31 (s, 3H), 1.29 (d, *J*=7.2 Hz, 3H).
143	(Película delgada) 3372, 2936, 1734, 1512, 1242	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{25}H_{35}N_2O_7$, 475.2439; encontrado 475.2429	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.53 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.04 (d, *J*=8.6 Hz, 2H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz 1H) 6.81 (d *J*=8.6 Hz, 2H), 5.15 (qd, *J*=6.5, 4.7 Hz, 1H), 4.71 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.79 (s, 3H), 3.38-3.16 (m, 4H), 2.60 (d, *J*=7.4 Hz, 2H), 2.09-2.01 (m, 1H), 2.01-1.85 (m, 1H), 1.57 (d, *J*=7.2 Hz, 4H), 1.31 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

144	(Película delgada) 3371, 2971, 1731, 1649, 1511, 1243	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{27}H_{39}N_2O_7$, 503.2752; encontrado, 503.2736	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.43 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.08 (d, *J*=8.6 Hz, 1H), 6.85 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 6.78 (d, *J*=8.6 Hz, 1H), 5.40 (qd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.50 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 3.36-3.15 (m, 2H), 2.89 (dd, *J*=14.8, 5.1 Hz, 1H), 2.69 (dd, *J*=14.8, 7.2 Hz, 1H), 2.24-2.14 (m, 1H), 2.05-1.84 (m, 2H), 1.61-1.44 (m, 2H), 1.36 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.22 (s, 3H), 1.16 (s, 3H), 0.92 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
145	(Película delgada) 3371, 2935, 1733, 1649, 1528, 1244	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{32}H_4,N_2O_7$, 565.2908; encontrado, 565.2913	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.52 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.29-7.22 (m, 2H), 7.22-7.12 (m, 3H), 6.94 (dd, *J*=8.3, 2.3 Hz, 1H), 6.85 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 6.82 (d, *J*=2.5 Hz, 1H), 6.77 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 5.19-5.05 (m, 1H), 4.76-4.54 (m, 1H), 3.93 (s, 5H), 3.79 (s, 3H), 3.35-3.16 (m, 4H), 2.55 (d, *J*=7.4 Hz, 2H), 2.06-1.83 (m, 3H), 1.50 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.89 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

146	(Película delgada) 3371, 2971, 1732, 1650, 1528, 1245	146 HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{34}H_{45}N_2O_7$, 593.3221; encontrado, 593.3227	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.19 (s, 1H), 8.42 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 7.96 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.30-7.22 (m, 2H), 7.21-7.13 (m, 3H), 6.97 (dd, *J*=8.4, 2.3 Hz, 1H), 6.87 (d, *J*=2.3 Hz, 1H), 6.83 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 6.74 (d, *J*=8.4 Hz, 1H), 5.36 (qd, *J*=6.5, 2.7 Hz, 1H), 4.46 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), 3.97-3.88 (m, 5H), 3.77 (s, 3H), 3.33-3.19 (m, 2H), 2.83 (dd, *J*=14.8, 5.4 Hz, 1H), 2.64 (dd, *J*=8.2, 7.6 Hz, 1H),2.02-1.85 (m, 1H), 1.57-1.44 (m, 2H), 1.33 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.21 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.18 (s, 3H), 1.12 (s, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
147	(Película delgada) 3371, 2937, 1734.22, 1648.72, 1527, 1452, 1262	HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{27}H_{31}N_2O_5$, 464.226; encontrado, 464.2262	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.51 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.01-7.98 (m, 1H), 7.25-7.00 (m, 10H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 4.97 (td, *J*=6.6, 3.1 Hz, 1H), 4.72 (p, *J*=7.2 Hz, 1H), 3.94 (d, *J*=4.4 Hz, 3H), 2.83-2.46 (m, 5H), 1.58 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, 3H).

148	(Película delgada) 3373, 2963, 1729, 1651, 1526, 1262	HRMS-ESI *m/z* ($[M+Na]^+$) calc. para $C_{29}H_{34}N_2NaO_5$, 513.236; encontrado 513.2364	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.19 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.55 (d, *J*=9.8 Hz, 1H), 8.00 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.30-7.01 (m, 10H), 6.88 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 5.03-4.95 (m, 1H), 4.66 (dd, *J*=9.3, 4.6 Hz, 1H), 3.95 (s, 3H), 2.80-2.68 (m, 2H), 2.67-2.47 (m, 4H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.08 (d, *J*=6.9 Hz, 3H), 1.06(d,*J*=6.9 Hz, 3H).
149	(Película delgada) 3372.52, 2935, 1730, 1649, 1527, 1452, 1260	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{28}H_{33}N_2O_5$, 478.2416; encontrado, 478.2423	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.18 (s, 1H), 8.50 (t, *J*=10.2 Hz, 1H), 8.09-7.94 (m, 1H), 7.37-6.97 (m, 10H), 6.87 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 4.97 (ddtt, *J*=16.4, 9.9, 6.6, 3.3 Hz, 1H), 4.68 (ddd, *J*=8.6, 7.3, 5.2 Hz, 1H), 3.95 (s, 3H), 3.71 (t, *J*=6.9 Hz, 1H), 3.34 (dd, *J*=7.2, 5.3 Hz, 1H), 2.79-2.47 (m, 4H), 2.23 (dtd, *J*=17.3, 7.1, 3.1 Hz, 1H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

150		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{27}H_{29}F_2N_2O_5$, 499.2039; encontrado, 499.2043	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.48 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 8.01 (dd, *J*=5.2, 0.6 Hz, 1H), 7.25-7.16 (m, 2H), 6.92-6.70 (m, 7H), 4.95 (dt, *J*=6.9, 3.5 Hz, 1H), 4.78-4.65 (m, 1H), 3.95 (d, *J*=1.1 Hz, 3H), 2.83-2.43 (m, 5H), 1.59 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).
151	(Película delgada) 3369, 2939, 1733, 1648, 1508, 1453, 1218	HRMS-ESI *m/z* ([M+H] +) calc. para $C_{27}H_{29}F_2N_2O_5$, 499.2039; encontrado 499.2046	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.13 (s, 1H), 8.48 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.11-6.85 (m, 9H), 4.95 (qd, *J* 6.7, 3.0 Hz 1H), 4.72 (p, *J*=7.2 Hz 1H), 3.95 (s, 3H), 2.71 (dd, *J*=14.2, 6.7 Hz, 1H), 2.58 (dd, *J*=13.8, 7.4 Hz, 1H), 2.55-2.40 (m, 2H), 2.13-2.04 (m, 1H), 1.59 (d, *J*=7.0Hz,3H), 1.27(d, *J*=6.5 Hz, 3H).
152		ESIMS *m/z* 523.7 ([M+H])	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.16 (s, 1H), 8.51 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.00 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.17 (ddd, *J*=11.9, 8.2, 7.5 Hz, 2H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 6.76-6.57 (m, 7H), 4.99 (dd, *J*=6.5, 3.0 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 2.78-2.46 (m, 5H), 1.59 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

153		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{30}H_{37}N_2O_7$, 537.2595; encontrado, 537.259	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.38-11.99 (m, 1H), 8.51 (d, *J*=8.4 Hz, 1H), 8.00 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.17 (dt, *J*=12.7, 7.9 Hz, 2H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 6.72 (tdd, *J*=8.4, 2.6, 1.2 Hz, 3H), 6.64 (dt, *J*=3.8, 1.9 Hz, 2H), 6.59 (t, *J*=2.0 Hz, 1H), 5.00 (qd, *J*=6.4, 3.0 Hz, 1H), 4.68 (ddd, *J*=8.6, 7.3, 5.2 Hz, 1H), 3.95 (s, 3H), 3.78 (d, *J*=1.0 Hz, 3H), 3.76 (s, 3H), 2.78-2.43 (m, 5H), 2.06 (ddd, *J*=14.1, 7.4, 5.2 Hz, 1H), 1.90 (dt, *J*=14.2, 7.3 Hz, 1H), 1.28 (dd, *J*=6.4, 1.8 Hz, 3H), 1.06 (t, *J*=7.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 170.72, 169.02, 159.66, 159.59, 155.41, 148.77, 141.80, 141.67, 140.54, 130.49, 129.40, 129.33, 121.46, 121.27, 114.93, 114.91, 111.27, 111.19, 109.47, 72.60, 56.07, 55.14, 55.11, 53.46, 46.59, 35.95, 35.58, 25.78, 16.56, 9.89.

154		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{35}N_2O_7$, 523.2439; encontrado, 523.2419	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (d, *J*=0.6 Hz, 1H), 8.52 (d, *J*=7.9Hz, 1H), 7.99 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.07-6.91 (m, 4H), 6.89-6.75 (m, 4H), 5.04-4.91 (m, 1H), 4.79-4.66 (m, 1H), 3.95 (s, 4H), 3.78 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 2.70-2.42 (m, 4H), 2.08 (td, *J*=7.1, 2.8 Hz, 1H), 1.59 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26 (d, 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 171.43, 168.78, 157.93, 157.90, 155.40, 148.79, 140.51, 132.24, 132.04, 130.48, 130.00, 129.95, 129.79, 113.86, 113.81, 109.47, 72.67, 56.08, 55.23, 48.20, 47.10, 34.87, 34.57, 18.52, 16.41.

155		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{30}H_{37}N_2O_7$, 537.2595; encontrado, 537.2585	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.20 (s, 1H), 8.52 (d, *J*=8.8 Hz, 1H), 8.06-7.93 (m, 1H), 7.10-6.71 (m, 8H), 5.03-4.91 (m, 1H), 4.68 (ddd, *J*=8.5, 7.2, 5.2 Hz, 1H), 3.95 (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 2.72-2.41 (m, 5H), 2.10-1.97 (m, 1H), 1.95-1.82 (m, 1H), 1.26 (d, *J*=6.5, 1.9 Hz, 3H), 1.06 (t, *J*=7.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 171.43, 168.78, 157.93, 157.90, 155.40, 148.79, 140.51, 132.24, 132.04, 130.48, 129.95, 129.79, 113.86, 113.81, 109.47, 72.67, 56.08, 55.23 (2C), 48.20, 47.10, 34.87, 34.57, 18.52, 16.41.

156	(Película delgada) 3371, 2975, 1731, 1528, 1244, 1038	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{28}H_{39}N_2O_7$, 515.2752; encontrado, 515.2732	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.42 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.1 Hz, 1H), 7.17-7.01 (m, 2H), 6.86 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 6.81-6.74 (m, 2H), 5.38 (qd, *J*=6.4, 2.6 Hz, 1H), 4.56-4.45 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 3.25-3.13 (m, 2H), 2.88 (dd, *J*=14.8, 5.1 Hz, 1H), 2.69 (dd, *J*=14.8, 7.5 Hz, 1H), 2.21 (ddd, *J*=7.7, 5.2, 2.8 Hz, 1H), 1.38 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.31 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.20 (s, 3H), 1.16 (s, 3H), 1.03-0.92 (m, 1H), 0.55-0.43 (m, 2H), 0.22-0.14 (m, 2H).
157	(Película delgada) 3368, 2979, 1732, 1649, 1501, 1243	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{35}F_2N_2O_7$, 573.2402; encontrado, 573.2407	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.15 (s, 1H), 8.45 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.96 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.18-7.10 (m, 2H), 7.07-6.98 (m, 1H), 6.85 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 6.80 (d, *J*=8.6 Hz, 2H), 6.79-6.69 (m, 2H), 5.57 (qd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.68-4.49 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 3.12 (dd, *J*=14.9, 5.7 Hz, 1H), 2.87 (dd, *J*=14.9, 6.5 Hz, 1H), 2.40 (td, *J*=6.1, 2.9 Hz, 1H), 1.48 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.37 (s, 3H), 1.37 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.23 (s, 3H).

158	(Película delgada) 3370, 2936, 1734, 1649, 1512, 1243	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{26}H_{35}N_2O_7$, 487.2400; encontrado, 487.2439	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.52 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 7.98 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.16-7.00 (m, 2H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 6.85-6.75 (m, 2H), 5.16 (qd, *J*=6.4, 4.6 Hz, 1H), 4.83-4.62 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 3.38 (dd, *J*=9.8, 5.9 Hz, 1H), 3.32 (dd, *J*=9.7, 5.1 Hz, 1H), 3.19 (dd, *J*=9.3, 5.7 Hz, 1H), 3.15 (dd, *J*=9.3, 5.7 Hz, 1H), 2.74-2.46 (m, 2H), 2.15-2.00(m, 1H), 1.57 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.32 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.08-0.91 (m, 1H), 0.58-0.38 (m, 2H), 0.28-0.09 (m, 2H).

159	(Película delgada) 3367, 2936, 1734, 1649, 1528, 1452, 1244	HRMS-ESI *m/z* ([M+H]+ calc. para $C_{33}H_{41}N_2O_7$, 577.2905 encontrado 577.2905	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.17 (s, 1H), 8.52 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 7.98 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.29-7.23 (m, 2H), 7.22-7.16 (m, 2H), 7.08 (dd, *J*=21.8, 7.6 Hz, 1H), 6.95 (dd, *J*=8.3, 2.2 Hz, 1H), 6.89-6.82 (m, 1H), 6.86-6.80 (m, 2H), 6.77 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 5.17-5.06 (m, 1H), 4.76-4.62 (m, 1H), 4.09-3.86 (m, 5H), 3.79 (s, 3H), 3.39-3.25 (m, 2H), 3.17-3.07 (m, 2H), 2.55 (d, *J*=7.4 Hz, 1H), 2.08-1.93 (m, 1H), 1.50 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.00-0.91 (m, 1H), 0.51-0.42 (m, 2H), 0.22-0.09 (m, 2H).
160	(Película delgada) 3373, 2938, 1736, 1649 1512, 1244, 1154	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{28}H_{31}F_2N_2O_7$, 545.2092; encontrado, 545.2094	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.11 (s, 1H), 8.47 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 7.97 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.12-7.01 (m, 2H), 6.99 (ddd, *J*=10.6, 8.9, 5.3 Hz, 1H), 6.86 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 6.84-6.78 (m, 2H), 6.55 (ddt, *J*=8.9, 7.8, 3.1 Hz, 1H), 6.47 (ddd, *J*=9.7, 6.7, 3.0 Hz, 1H), 5.23 (qd, *J*=6.5, 4.8 Hz, 1H), 4.82-4.65 (m, 1H), 3.94 (s, 3H), 3.93-3.84 (m, 2H), 3.78 (s, 3H), 2.82-2.65 (m, 2H), 2.31-2.21 (m, 1H), 1.55 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.41 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

161		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{21}H_{27}N_2O_5$, 387.1920; encontrado, 387.1919	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 12.15 (s, 1H), 8.51 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.00 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.37-7.09 (m, 5H), 6.87 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 5.14 (dq, *J*=8.3, 6.3 Hz, 1H), 4.72 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), 3.94 (s, 3H), 2.66 (ddd, *J*=10.8, 8.3, 3.9 Hz, 1H), 1.92-1.77 (m, 1H), 1.69-1.51 (m, 1H), 1.57 (d, *J*=7.2 Hz, 3H).1.08 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 0.72 (t, *J*=7.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.74, 168.72, 155.40, 148.81, 140.73, 140.46, 130.56, 128.62, 128.41, 126.77, 109.46, 75.79, 56.06, 52.94, 48.20, 24.50, 18.40, 18.22, 11.82.
162	(Película delgada) 3380, 2936, 1736, 1676, 1503	ESIMS *m/z* 517 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-7.22 (m, 2H), 7.21-7.16 (m, 1H), 7.16-7.12 (m, 2H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76 (d, *J*=2.3 Hz, 2H), 5.20-5.09 (m, 1H), 4.79-4.68 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.34 (dd, *J*=5.4, 2.8 Hz, 2H), 3.31-3.24 (m, 2H), 2.72-2.63 (m, 2H), 2.07 (s, 3H), 1.61-1.55 (m, 3H), 1.55-1.52 (m, 3H), 1.31 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

163	(Película delgada) 3383, 2930, 1736, 1677, 1503	ESIMS m/z 545 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.32-8.25 (m, 2H), 7.30-7.21 (m, 2H), 7.22-7.12 (m, 3H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76 (d, *J*=3.9 Hz, 2H), 5.16-5.05 (m, 1H), 4.64-4.54 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.33 (td, *J*=6.6, 2.8 Hz, 2H), 3.21 (td, *J*=6.8, 6.4, 3.4 Hz, 1H), 2.83 (dd, *J*=14.6, 5.9 Hz, 1H), 2.63 (dd, *J*=14.5, 7.4 Hz, 1H), 2.26-2.17 (m, 1H), 2.08 (s, 3H), 1.63-1.43 (m, 4H), 1.42 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.24 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.89 (t, *J*=7.4 Hz, 6H).
164	(Película delgada) 3380, 2956, 1733, 1678, 1502	ESIMS *m/z* 559($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.36 (d, *J*=8.4 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.29-7.22 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.75 (d, *J*=4.5 Hz, 2H), 5.16-5.08 (m, 1H), 4.70-4.61 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.32 (t, *J*=6.6 Hz, 2H), 3.19 (td, *J*=6.4, 3.1 Hz, 1H), 2.81 (dd, *J*=14.5, 6.1 Hz, 1H), 2.63 (dd, *J*=14.5, 7.2 Hz, 1H), 2.23-2.08 (m, 1H), 2.07 (s, 3H), 2.02-1.87 (m, 1H), 1.82-1.70 (m, 1H), 1.63-1.41 (m, 4H), 1.25 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.97 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.5 Hz, 3H), 0.86 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

165	(Película delgada) 3382, 2936, 1736, 1677, 1503	ESIMS *m/z* 545 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.36 (d, *J*=7.6 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.28-7.23 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76 (d, *J*=3.9 Hz, 2H), 5.24-5.16 (m, 1H), 4.72-4.63 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.41 (dt, *J*=8.8, 6.4 Hz, 1H), 3.31 (dt, *J*=8.8, 6.5 Hz, 1H), 3.18 (td, *J*=6.4, 3.9 Hz, 1H), 2.81 (dd, *J*=13.8, 7.3 Hz, 1H), 2.69 (dd, *J*=13.7, 6.7 Hz, 1H), 2.24-2.15 (m, 1H), 2.08 (s, 3H), 1.65-1.51 (m, 4H), 1.49 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.96 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.82 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
166	(Película delgada) 3381, 2937 1737, 1676, 1503	ESIMS m/z 517 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.36 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.31-7.22 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76 (d, *J*=3.9 Hz 2H) 5.20-5.10 (m, 1H), 4.77-4.65 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.41-3.21 (m, 4H), 2.68 (qd, *J*=13.5, 7.3 Hz, 2H), 2.20-2.09 (m, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.54 (s, 2H), 1.50 (d, *J*=7.2Hz,3H), 1.30(d,*J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

	(Película delgada) 3379, 2936, 1734, 1678, 1502	167 ESIMS *m/z* 531 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.40 (d, *J*=8.2 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-7.23 (m, 2H), 7.22-7.10 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76 (d, *J*=5.0 Hz, 2H), 5.21-5.11 (m, 1H), 4.72 (ddd, *J*=8.3, 6.8, 5.3 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.37-3.31 (m, 2H), 3.31-3.21 (m, 2H), 2.68 (dd, *J*=7.4, 4.8 Hz, 2H), 2.15-2.08 (m, 1H), 2.07 (s, 3H), 2.06-1.97 (m, 1H), 1.92-1.81 (m, 1H), 1.62-1.48 (m, 2H), 1.31 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.02 (t, *J*=7.5 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
168	(Película delgada) 3381, 2936, 1734, 1676, 1502	ESIMS *m/z* 545 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.36 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.31-7.22 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.75 (d, *J*=1.7 Hz, 2H), 5.16-5.05 (m, 1H), 4.71-4.62 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.33 (td, *J*=6.6, 0.8 Hz, 2H), 3.21 (td, *J*=6.4, 3.0 Hz, 2H), 2.82 (dd, *J*=14.5, 6.2 Hz, 1H), 2.62 (dd, *J*=14.5, 7.2 Hz, 1H), 2.19-2.11 (m, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.64-1.46 (m, 3H), 1.46 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.93-0.84 (m, 6H).

169	(Película delgada) 3382, 2936, 1736, 1676, 1503	ESIMS *m/z* 545 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.40 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.31-7.22 (m, 2H), 7.21-7.08 (m, 4H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.75 (d, *J*=4.2 Hz, 2H), 5.25-5.14 (m, 1H), 4.78-4.67 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.40 (dt, *J*=8.8 6.4 Hz 1H) 3.31 (dt, *J*=8.9, 6.5 Hz, 1H), 3.18 (td, *J*=6.5, 3.8 Hz, 1H), 2.83 (dd, *J*=13.8, 7.4 Hz, 1H), 2.65 (dd, *J*=13.8, 6.6 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.65-1.53 (m, 4H), 1.54 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.97 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.83 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
170	(Película delgada) 3378, 2936, 1735, 1679, 1505	ESIMS m/z 559 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.37 (s, 1H), 8.26 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.24-7.20 (m, 2H), 7.19-7.12 (m, 3H), 6.93 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.73 (d, *J*=0.8 Hz, 2H), 5.18-5.07 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.38-3.26 (m, 2H), 3.25-3.15 (m, 1H), 2.79 (dd, *J*=14.4, 6.0 Hz, 1H), 2.62 (dd, *J*=14.4, 7.3 Hz, 1H), 2.18-2.11 (m, 2H), 2.06 (s, 3H), 1.60 (d, *J*=12.4 Hz, 6H), 1.54-1.44 (m, 3H), 1.24 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.89 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.84 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

171	(Película delgada) 3378, 2936, 1734, 1678, 1504	ESIMS *m/z* 531 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.43 (s, 1H), 8.25 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.29-7.22 (m, 2H), 7.20-7.13 (m, 4H), 6.93 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.74 (s, 2H), 5.19-5.08 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.39-3.20 (m, 4H), 2.67 (t, *J*=7.3 Hz, 2H), 2.16-2.08 (m, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.68 (d, *J*=6.9 Hz, 6H), 1.54 (dt, *J*=7.7, 6.8 Hz, 1H), 1.29 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

172		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{31}H_{45}N_2O6$, 541.3277; encontrado, 541.3282.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.57 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-7.24 (m, 2H), 7.23-7.11 (m, 3H), 6.98 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.14-5.01 (m, 1H), 4.74-4.58 (m, 1H), 3.89 (s, 3H), 2.65-2.48 (m, 2H), 2.40 (s, 3H), 1.71-1.51 (m, 5H), 1.47 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.40-1.23 (m, 3H), 1.21 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.18-1.08 (m, 2H), 1.02 (ddd, *J*=13.9, 8.5, 4.7 Hz, 1H), 0.93-0.78 (m, 9H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.27, 168.91, 162.32, 159.45, 146.66, 142.70, 141.58, 137.50, 128.35, 128.27, 125.63, 109.74, 73.76, 56.27, 48.20, 41.04, 40.18, 36.37, 35.70, 30.35, 30.18, 26.08, 24.05, 23.50, 22.30, 20.77, 18.81, 17.91, 12.49.

173	(Película delgada) 3381, 2934, 1735, 1678, 1503	ESIMS *m/z* 541([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.6 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.31-7.23 (m, 2H), 7.20-7.09 (m, 3H), 6.95 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.75 (d, *J*=4.4 Hz, 2H), 5.03 (qd, *J*=6.4, 5.1 Hz, 1H), 4.76-4.63 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.63 (dd, *J*=14.1, 5.6 Hz, 1H), 2.50 (dd, *J*=14.2, 8.5 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 2.03-1.91 (m, 1H), 1.71-1.59 (m, 2H), 1.54 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.48-1.24 (m, 2H), 1.19 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.94 (t, *J*=7.3 Hz, 3H), 0.91-0.78 (m, 1H), 0.63 (dtt, *J*=10.6, 6.3, 2.7 Hz, 1H), 0.43-0.32 (m, 2H), -0.02--0.09 (m, 2H).

174	(Película delgada) 3382, 2935, 1733, 1676, 1508	ESIMS *m/z* 595 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.38 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.11 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.26-7.18 (m, 2H), 7.19-7.12 (m, 1H), 7.08-6.99 (m, 4H), 6.98-6.89 (m, 2H), 6.86 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.74 (d, *J*=1.5 Hz, 2H), 5.11 (qd, *J*=6.4, 4.3 Hz, 1H), 4.80-4.69 (m, 1H), 3.89 (s, 3H), 2.94 (dd, *J*=13.5, 4.8 Hz, 1H), 2.66 (dd, *J*=14.1, 5.6 Hz, 1H), 2.57 (dd, *J*=14.1, 8.7 Hz, 1H), 2.26 (dd, *J*=13.4, 9.8 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.97-1.88 (m, 1H), 1.86-1.75 (m, 1H), 1.55 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.37-1.29 (m, 2H), 1.27 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.84 (t, *J*=7.3 Hz, 3H).
175	(Película delgada) 3384, 2937, 1753, 1678, 1510	ESIMS *m/z* 503 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.31-8.26 (m, 2H), 7.30-7.25 (m, 2H), 7.22-7.14 (m, 3H), 6.96 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76 (s, 2H), 5.17 (qd, *J*=6.5, 4.7 Hz, 1H), 4.15 (dd, *J*=6.7 5.5 Hz 2H) 3.91 (s, 3H), 3.39-3.22 (m, 4H), 2.68 (dd, *J*=12.9, 7.3 Hz, 2H), 2.21-2.10 (m, 1H), 2.08 (s, 3H), 1.61-1.50 (m, 2H), 1.31 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

176	(Película delgada) 3386, 2937, 1770, 1677, 1511	ESIMS m/z 473 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.48 (t, *J*=5.4 Hz, 1H), 8.33 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 7.30-7.24 (m, 2H), 7.22-7.13 (m, 3H), 7.01 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.17 (qd, *J*=6.5, 4.6 Hz 1H) 4.12 (t *J*=5.8 Hz 2H), 3.91 (s, 3H), 3.41-3.20 (m, 4H), 2.67 (dd, *J*=11.8, 7.3 Hz, 2H), 2.40 (s, 3H), 2.20-2.09 (m, 1H), 1.60-1.49 (m, 2H), 1.31 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
177		HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{34}H_{42}FN_2O_9$ 641.2869; encontrado 641.2867	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.29 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.26 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.23-7.13 (m, 2H), 7.05-7.01 (m, 2H), 7.02 - 6.91 (m, 3H), 6.76 (d, *J*=8.6 Hz, 2H), 5.77-5.70 (m, 2H), 5.11 (qd, J=6.4, 4.4 Hz, 1H), 4.58 (p, *J*=7.2 Hz 1H) 4.54-4.51 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.56 (dd, *J*=10.0, 5.3 Hz, 1H), 3.46-3.39 (m, 2H), 3.39-3.29 (m, 1H), 2.98 (dd, *J*=14.5, 6.4 Hz, 1H), 2.72 (dd, *J*=14.5, 7.1 Hz, 1H), 2.37 (tdd, *J*=6.9, 4.5, 2.6 Hz, 1H), 2.27 (s, 3H), 2.06 (s, 3H), 1.40 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.13 (t, *J*=7.0 Hz, 3H).

178		ESIMS *m/z* 661 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.82 (d, *J*=8.4 Hz, 1H), 8.22 - 8.13 (m, 1H), 7.40 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.02 (m, 4H), 6.94-6.85 (m, 3H), 5.71 (m, 1H), 5.13 (m, 1H), 5.00 (dd, *J*=10.2, 1.6 Hz, 1H), 4.89-4.77 (m, 2H), 3.97 (dd, *J*=9.4, 3.1 Hz, 1H), 3.88 (s, 3H), 3.68 (dd, *J*=9.4, 3.4 Hz, 1H), 3.35 (s, 3H), 2.94 (q, *J*=9.3 Hz, 1H), 2.71 (dd, *J*=13.9, 6.9 Hz, 1H), 2.59 (dd, *J*=14.0, 7.5 Hz, 1H), 2.52-2.44 (m, 2H), 2.37 (s, 3H), 1.97 (m, 1H), 1.29 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 169.58, 168.88, 162.8, 161.30 (d, *J*=242 Hz), 159.4, 146.66, 144.87, 141.17, 138.96, 137.61, 136.07 (d, *J*=3 Hz), 13 0.3 5 (d, *J*=8 Hz), 129.46, 127.89 (q, *J*=31 Hz), 124.78 (q, *J*=3 Hz), 124.39 (q, *J*=270 Hz), 116.86, 115.14, (d, *J*=21 Hz), 109.71, 72.5 8, 72.49, 59.35, 56.25, 52.80, 48.49, 45.14, 37.54, 32.27, 20.71, 17.71.

179		ESIMS *m/z* 631 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.50 (d, *J*=7.4 Hz, 1H), 8.17 (d, *J*=5.4Hz, 1H), 7.40 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.05-6.96 (m, 4H), 6.96-6.85 (m, 3H), 5.69 (ddd, *J*=17.2, 10.2, 8.3 Hz, 1H), 5.12 (m, 1H), 5.01 (dd, *J*=10.4, 1.4 Hz, 1H), 4.83 (d, *J*=16.3 Hz, 1H), 4.72 (m, 1H), 3.89 (s, 3H), 2.92 (dd, *J*=12.5, 4.2 Hz, 1H), 2.72 (dd, *J*=14.1, 6.5 Hz, 1H),2.63-2.42 (m, 3H), 2.38 (s, 3H), 1.95 (m, 1H), 1.52 (d, J=7.3 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.89, 168.91, 162.48, 161.31 (d, *J*=242 Hz), 159.49, 146.54, 144.69, 141.22, 138.68, 137.60, 136.00 (d, *J*=3 Hz), 130.30 (d, *J*=7 Hz), 129.3 8, 127.99 (q, *J*=31 Hz), 124.83 (q, *J*=4 Hz), 124.35 (q, *J*=270 Hz), 117.04, 115.19, (d, *J*=21 Hz), 109.73, 72.28, 56.27, 48.29, 48.24, 45.24, 37.81, 32.57, 20.73, 18.38, 17.65.

	180		ESIMS m/z 617 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.53 (t, *J*=5.6 Hz, 1H), 8.22 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 7.41 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.05-6.97 (m, 4H), 6.97-6.88 (m, 3H), 5.70 (ddd, *J*=17.1, 10.2, 8.7 Hz, 1H), 5.13 (m, 1H), 5.03 (dd, *J*=10.3, 1.3 Hz, 1H), 4.85 (d, *J*=17.1 Hz, 1H), 4.27-4.05 (m, 2H), 3.89 (s, 3H), 2.94 (dd, *J*=13.4, 5.5 Hz, 1H), 2.72 (dd, *J*=14.1, 6.4 Hz, 1H), 2.65-2.51 (m, 2H), 2.50-2.41 (m, 1H), 2.39 (s, 3H) 1.99 (m, 1H) 1.3 (d, *J*=6.4 Hz, 3H) ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 168.91, 168.87, 163.15, 161.32 (d, *J*=243 Hz), 159.50, 146.63, 144.59, 141.14, 138.48, 137.60, 135.94 (d, *J*=3 Hz), 130.0 (d, *J*=8Hz), 129.41, 128.02 (q, *J*=32 Hz), 124.89 (q, *J*=4 Hz), 124.35 (q, *J*=270Hz), 117.12, 115.21, (d, *J*=21 Hz), 109.85, 72.76, 56.27, 47.93, 45.41, 41.56, 38.18, 32.88, 20.72, 17.73.

181		ESIMS m/z 663 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.81 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 8.06 (d, *J*=4.8 Hz, 1H), 7.44 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.15-7.02 (m, 4H), 6.99 - 6.89 (m, 2H), 6.82 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.10 -5.06 (m, 1H), 4.85 (dt, *J*=8.5, 3.1 Hz, 1H), 3.99 (dd, *J*=9.3, 3.1 Hz, 1H), 3.87 (s, 3H), 3.69 (dd, *J*=9.4, 3.3 Hz, 1H), 3.37 (s, 3H), 2.99 (dd, *J*=13.4, 3.8 Hz, 1H), 2.63 (dd, *J*=13.9, 5.0 Hz, 1H), 2.54 (dd, *J*=13.6, 9.7 Hz, 1H), 2.37 (s, 3H), 2.21 (dd, *J*=13.4, 10.4 Hz, 1H), 1.85 (dd, *J*=9.3, 5.01 Hz, 2H) 1.36-1.20 (m 2H) 1.27 (d, *J*= 6.0 Hz,3H) 0.82 (t, *J*=7.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 169.75, 168.86, 162.80, 161.34 (d, *J*=243.8 Hz), 159.32, 146.58, 146.17, 141.05, 137.55, 136.38 (d, *J*=3.2Hz), 130.45 (d, *J*=7.7 Hz), 129.48, 127.79 (q, *J*=32.2 Hz), 124.84 (q, *J*=3.7 Hz) 124.44 (q, *J*=270 Hz), 115.18 (d, *J*=21.1 Hz), 109.60, 72.78, 72.45, 59.30, 56.21, 52.87, 45.58, 40.74, 37.29, 31.25, 23.32, 20.70, 18.35, 12.38.

182		ESIMS *m/z* 633 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.47 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 8.05 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.43 (d, *J*=8.0 Hz, 2H), 7.08-7.02 (m, 4H), 6.99 - 6.88 (m, 2H), 6.84 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.07 (m, 1H), 4.72 (p, *J*=7.2 Hz, 1H), 3.87 (s, 3H), 2.95 (dd, *J*=13.5, 4.6 Hz, 1H), 2.62 (dd, *J*=13.8, 5.5 Hz, 1H), 2.55 (dd, *J*=13.9, 9.0 Hz, 1H), 2.36 (s, 3H), 2.26 (dd, *J*=13.2, 10.2 Hz, 1H), 1.94-1.75 (m, 2H), 1.55 (d, *J*=7.3 Hz, 3H), 1.37-1.21 (m, 2H), 1.26 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.83 (t, *J*=7.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.00, 168.88, 162.49, 161.34 (d, *J*=242 Hz), 159.43, 146.45, 146.00, 141.07, 137.56, 136.30 (d, *J*=3 Hz), 13 0.3 7 (d, *J*=8.0 Hz), 129.37, 127.85 (q, *J*=32.0 Hz), 124.88 (q, *J*=4.0 Hz), 124.41 (q, *J*=270.OHz), 115.21 (d,*J*=21.0 Hz), 109.63, 72.40, 56.23, 48.32, 45.52, 40.84, 37.33, 31.59, 23.26, 20.71, 18.38, 18.32, 12.40.

183		ESIMS *m/z* 619 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.53 (t, *J*=5.7 Hz, 1H), 8.11 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.42 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.08 (d, *J*=7.9 Hz, 2H), 7.05-6.99 (m, 2H), 6.97-6.91 (m, 2H), 6.88 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.14-5.06 (m, 1H), 4.21 (qd, *J*=19.7, 18.9, 6.5 Hz, 2H), 3.88 (s, 3H), 2.95 (dd, *J*=13.4, 4.9 Hz, 1H), 2.59 (qd, *J*=14.0, 7.3 Hz, 2H), 2.38 (s, 3H), 2.33 (dd, *J*=13.3, 9.5 Hz, 1H), 1.93-1.84 (m, 1H), 1.84-1.75 (m, 1H), 1.37-1.22 (m, 2H), 1.27 (d, *J*=6.4 Hz,3H), 0.84 (t, *J*=7.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 168.97, 168.91, 163.16, 161.35 (d, *J*=244.1 Hz), 159.44, 146.53, 145.89, 141.00, 137.58, 136.17 (d, *J*=3.1Hz), 130.34 (d, *J*=7.8 Hz, 129.36, 127.86 (q, *J*=32.2 Hz), 124.93 (q, *J*=3.8 Hz), 124.4 (q, *J*=270.0 Hz), 115.24 (d, *J*=21.1 Hz), 109.77, 72.79, 56.24, 45.41, 41.62, 40.96, 37.53, 31.96, 23.21, 20.71, 18.54, 12.40.

184		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{26}H_{35}N_2O_7$, 487.2444; encontrado, 487.2441.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.41 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.31-7.21 (m, 2H), 7.21-7.15 (m, 1H), 7.15-7.08 (m, 2H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.81-5.71 (m, 2H), 5.04 (qd, *J*=6.5, 3.7 Hz, 1H), 4.79-4.68 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.69 (dd, *J*=13.6, 6.4 Hz, 1H), 2.50 (dd, *J*=13.6, 7.8 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.91-1.79 (m, 1H), 1.54 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.41-1.25 (m, 4H), 1.23 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.91-0.80 (m, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.27, 170.28, 163.01, 160.31, 145.70, 144.04, 142.54, 140.77, 129.10, 128.31, 125.90, 109.56, 89.61, 73.09, 56.18, 48.40, 44.52, 36.23, 31.49, 20.89, 20.28, 18.73, 16.18, 14.26.

185		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{25}H_{31}N_2O_9$ 503.2029; encontrado, 503.2026.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.36 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-7.23 (m, 2H), 7.23-7.17 (m, 1H), 7.17-7.07 (m, 2H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.75 (d, *J*=0.8 Hz, 2H), 5.27-5.17 (m, 1H),4.84-4.62 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.54 (s, 3H), 3.02-2.80 (m, 3H), 2.07 (s, 3H), 1.49 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.37 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.50, 171.89, 170.28, 163.02, 160.28, 145.72, 144.01, 142.42, 138.27, 128.77, 128.50, 126.60, 109.60, 89.54, 71.91, 56.19, 52.97, 51.63, 48.18, 34.23, 20.87, 18.41, 17.83.

186		HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{24}H_{29}N_2O_8$, 473.1924; encontrado, 473.1925.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.53 (d, *J*=6.3 Hz, 1H), 8.33 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 7.30-7.23 (m, 2H), 7.23-7.18 (m, 1H), 7.17-7.12 (m, 2H), 7.00 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.33-5.15 (m, 1H), 4.79-4.61 (m, 1H), 3.89 (s, 3H), 3.53 (s, 3H), 2.99-2.81 (m, 3H), 2.39 (s, 3H), 1.47 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.36 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.47, 171.77, 168.89, 162.44, 159.46, 146.69, 141.47, 138.30, 137.51, 128.79, 128.50, 126.59, 109.81, 71.91, 56.29, 52.96, 51.62, 47.97, 34.17, 20.74, 18.55, 17.77.
187	IR (neto) 3376, 2934, 1735, 1678, 1507, 1260	HRMS-ESI *m/z* $[M]^+$ calc. para $C_{34}H_{39}F_3N_2O_8$, 660.2659; encontrado, 660.2658.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.37 (d, *J*=7.6 Hz, 1H), 8.11 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.24-7.14 (m, 3H), 7.12-7.05 (m, 4H), 7.02-6.97 (m, 2H), 6.86 (d, *J*=5.4 Hz, 1H) 5.78-5.71 (m 2H) 5.17-5.08 (m, 1H), 4.79-4.68 (m, 1H), 3.89 (s, 3H), 2.91 (dd *J*=13.5, 5.1 Hz, 1H), 2.72-2.56 (m, 2H), 2.27 (dd, *J*=13.4, 9.5 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.97-1.90 (m, 1H), 1.84-1.74 (m, 1H), 1.54 (d, *J*=7.3 Hz, 3H), 1.37-1.28 (m, 2H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.85 (t, *J*=7.3 Hz, 3H)

188	(Película delgada) 3384, 2936, 1736, 1677, 1493	ESIMS *m/z* 545 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.32 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.26-7.21 (m, 2H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.90 (tt, *J*=7.4, 1.1 Hz, 1H), 6.87-6.82 (m, 2H), 5.74 (d, *J*=1.6 Hz, 2H), 5.17-5.05 (m, 1H), 4.67-4.57 (m, 1H), 4.28 (td, *J*=6.4, 3.1 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.07 (s, 3H), 1.88 (qd, *J*=6.5, 5.7, 2.3 Hz, 1H), 1.83-1.71 (m, 1H), 1.71-1.61 (m, 1H), 1.61-1.50 (m, 1H), 1.46(td, *J*=6.3,3.5Hz, 1H), 1.41 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.39-1.31 (m, 4H), 1.30 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.95 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.90 (t, *J*=7.2 Hz, 3H).
189	(Película delgada) 3382, 2935, 1735, 1677, 1494	ESIMS m/z 545 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.32-7.21 (m, 2H), 6.99-6.85 (m, 4H), 5.75 (d, *J*=3.2 Hz, 2H), 5.23 (qd, *J*=6.5, 5.2 Hz, 1H), 4.80-4.67 (m, 1H), 4.33 (td, *J*=6.2, 3.9 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.08 (s, 3H), 2.03-1.95 (m, 1H), 1.78-1.67 (m, 2H), 1.58-1.45 (m, 1H), 1.53 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.43-1.35 (m, 1H), 1.34 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.32-1.18 (m, 4H), 0.96 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.84 (t, *J*=7.1 Hz, 3H)

190	(Película delgada) 3384, 2936, 1771, 1677, 1507	ESIMS *m/z* 515 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.57 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.33 (d, *J*=5.5Hz, 1H),7.31-7.20(m, 2H), 7.01 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.95-6.84 (m, 3H), 5.22 (qd, *J*=6.4, 5.2 Hz, 1H), 4.76-4.65 (m, 1H), 4.33 (td, *J*=6.2, 4.0 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.40 (s, 3H), 2.02-1.94 (m, 1H), 1.79-1.65 (m, 2H), 1.51 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.58-1.44 (m, 1H), 1.42-1.35 (m, 1H), 1.32 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.31-1.17 (m, 4H), 0.95 (t, *J*=7.4 Hz, 3H), 0.84 (t, *J*=7.0 Hz, 3H).
191	(Película delgada) 3383, 2975, 1735, 1676, 1494	ESIMS m/z 579 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.30 (d, *J*=8.6 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.34-7.25 (m, 2H), 7.25-7.16 (m, 5H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.93-6.85 (m, 1H), 6.75-6.70 (m, 2H), 5.75 (d, *J*=1.1 Hz, 2H), 5.11 (qd, *J*=6.4, 4.8 Hz, 1H), 4.67-4.54 (m, 1H), 4.29 (ddd, *J*=7.0, 5.9, 2.6 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.89 (dd, *J*=14.4, 6.8 Hz, 1H), 2.77 (dd, *J*=14.4, 6.9 Hz, 1H), 2.35-2.25 (m, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.83-1.62 (m, 2H), 1.41 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

192	(Película delgada) 3383, 2939, 1735, 1676, 1493	ESIMS *m/z* 579 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.41 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.29-7.24 (m, 2H), 7.23-7.12 (m, 3H), 7.02-6.90 (m, 4H), 6.87-6.81 (m, 2H), 5.76 (d, *J*=3.6 Hz, 2H), 5.27 (qd, *J*=6.5, 4.2 Hz, 1H),4.82-4.69 (m, 1H), 4.27 (td, *J*=6.6, 3.5 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.88 (dd, *J*=13.7, 7.6 Hz, 1H), 2.71 (dd, *J*=13.7, 6.6 Hz, 1H), 2.36-2.25 (m, 1H), 2.08 (s, 3H), 1.80-1.67 (m, 2H), 1.58 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.37 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.88 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
193	(Película delgada)) 3383, 2938, 1771, 1734, 1676	ESIMS *m/z* 549 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.49 (d, *J*=7.2 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-7.27 (m, 2H), 7.25-7.16 (m, 5H), 6.99 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 6.88 (tt, *J*=7.3, 1.1 Hz, 1H), 6.74-6.68 (m, 2H), 5.10 (qd, *J*=6.5, 4.9 Hz, 1H), 4.66-4.53 (m, 1H), 4.28 (ddd, *J*=7.1, 5.8, 2.7 Hz, 1H), 3.90 (s, 3H), 2.88 (dd, *J*=14.4, 6.9 Hz, 1H), 2.75 (dd, *J*=14.4, 6.8 Hz, 1H), 2.39 (s, 3H), 2.34-2.25 (m, 1H), 1.84-1.58 (m, 2H), 1.40 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.89 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

194	(Película delgada) 3384, 2978, 1771, 1734, 1677	ESIMS *m/z* 549 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$j) δ 8.57 (d, *J*=7.3 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.29-7.23 (m, 2H), 7.23-7.12 (m, 3H), 7.02-6.96 (m, 3H), 6.94 (tt, *J*=7.4, 1.1 Hz, 1H), 6.86-6.78 (m, 2H), 5.24 (qd, *J*=6.5, 4.1 Hz, 1H), 4.81-4.66 (m, 1H), 4.26 (td, *J*=6.6, 3.5 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.88 (dd, *J*=13.7, 7.5 Hz, 1H), 2.70 (dd, *J*=13.7, 7.4 Hz, 1H), 2.39 (s, 3H), 2.33-2.25 (m, 1H), 1.78-1.66 (m, 2H), 1.56 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.35 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.87 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

195		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{33}N_2O_7$, 521.2288; encontrado, 521.2283.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.33 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.22-6.98 (m, 10H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.82-5.70 (m, 2H), 5.24 (qd, *J*=6.3, 5.1 Hz, 1H), 4.74-4.61 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.11-2.98 (m, 2H), 2.91 (dd, *J*=12.4, 8.0 Hz, 1H), 2.05 (s, 3H), 1.29 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.12, 170.22, 162.95, 160.32, 145.68, 144.04, 142.50, 140.26, 139.57, 128.99, 128.95, 128.18, 128.09, 126.66, 126.01, 109.59, 89.54, 73.60, 56.17, 53.09, 48.29, 38.41, 20.83, 18.36, 18.27.

196		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{28}H_3,N_2O_6$, 491.2182; encontrado, 491.2182.	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.51 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.34 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.22-6.98 (m, 11H), 5.21 (qd, *J*=6.3, 5.0 Hz, 1H), 4.72-4.57 (m, 1H), 3.89 (s, 3H), 3.14-2.96 (m, 2H), 2.91 (dd, *J*=12.4, 8.0 Hz, 1H), 2.37 (s, 3H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.20 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.99, 168.83, 162.39, 159.50, 146.65, 141.49, 140.21, 139.62, 137.54, 129.01, 128.99, 128.17, 128.05, 126.65, 126.00, 109.81, 73.51, 56.26, 53.03, 48.12, 38.34, 20.69, 18.36, 18.31.

197		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{25}H_{33}N_2O_6$, 457.2338; encontrado, 457.2345	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.46 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.33-7.14 (m, 5H), 6.99 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.20 (p, *J*=6.4 Hz, 1H), 4.58 (dq, *J*=8.2, 7.2 Hz, 1H), 3.89 (s, 3H), 2.70 (ddd, *J*=10.3, 6.9, 4.9 Hz, 1H), 2.38 (s, 3H), 1.75-1.56 (m, 2H), 1.33-1.23 (m, 2H), 1.22 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.13 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.12-0.99 (m, 2H), 0.81 (t, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.13, 168.87, 162.28, 159.44, 146.64, 141.56, 141.22, 137.47, 128.65, 128.17, 126.50, 109.73, 74.81, 56.27, 51.11, 47.97, 31.39, 29.48, 22.61, 20.73, 18.32, 18.30, 13.90.

198		HRMS-ESI *m/z* ($[M+H)^+$) calc. para $C_{27}H_{37}N_2O_6$, 485.2651; encontrado 485.2647	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.41 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.31 (d, *J*=5.4 Hz, 1H),7.29-7.12(m, 5H), 6.97 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.19 (p, *J*=6.4 Hz, 1H), 4.59 (dq, *J*=8.2, 7.2 Hz, 1H), 3.86 (s, 3H), 2.93 (hept, *J*=7.0 Hz, 1H), 2.70 (ddd, *J*=10.2, 6.9, 4.9 Hz, 1H), 1.76-1.58 (m 2H) 1.35 (d *J*7.0 Hz, 6H), 1.29-1.23 (m, 2H), 1.21 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.13 (d, *J*=72 Hz, 3H),1.12-1.04(m, 2H), 0.81 (t, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 174.65, 172.22, 162.27, 159.41, 146.55, 141.95, 141.23, 137.63, 128.67, 128.16, 126.50, 109.58, 74.73, 56.27, 51.10, 47.94, 33.93, 31.40, 29.48, 22.60, 18.80, 18.35, 18.32, 13.89.

199		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{26}H_{35}N_2O_7$, 487.2444; encontrado, 487.2437	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.43-8.14 (m, 2H), 7.31-7.21 (m, 2H), 7.22-7.11 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.86-5.60 (m, 2H), 5.31-5.14 (m, 1H), 4.75 - 4.49 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 2.71 (ddd, *J*=10.3, 7.0, 4.6 Hz, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.73-1.58 (m, 2H), 1.37-1.19 (m, 2H), 1.24 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.17-1.04 (m, 2H), 1.14 (d, *J*=7.1 Hz, 3H).0.81 (t, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.23, 170.23, 162.87, 160.26, 145.68, 143.96, 142.56, 141.28, 128.62, 128.18, 126.49, 109.54, 89.55, 74.79, 56.17, 51.14, 48.18, 31.40, 29.46, 22.60, 20.85, 18.35, 18.12, 13.89.

200		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{28}H_{39}N_2O_7$, 515.2764; encontrado, 515.2759	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.34 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.26 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.27-7.15 (m, 5H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76 (q, *J*=6.4 Hz, 2H), 5.33-5.10 (m, 1H), 4.65-4.51 (m, 1H), 3.88 (s, 3H), 2.72 (ddd, *J*=10.3, 7.0, 4.7 Hz, 1H), 2.54 (hept, *J*=7.0 Hz, 1H), 1.76-1.55 (m, 2H), 1.32-1.21 (m, 2H), 1.24 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.20-1.02 (m, 2H), 1.14 (d, *J*=7.2 Hz, 3H),1.14 (d, *J*=7.0 Hz, 6H), 0.81 (t, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 176.19, 172.23, 162.84, 160.25, 145.53, 144.19, 142.19, 141.27, 128.62, 128.17, 126.48, 109.48, 89.91, 74.77, 56.12, 51.13, 48.17, 33.84, 31.39, 29.46, 22.60, 18.66, 18.34, 18.12, 13.88.

201		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{L8}H_{30}ClN_2O_6$, 525.1792; encontrado, 525.1785	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.49 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.34 (d, *J*=5.4 Hz, 1H),7.19-7.07(m, 7H), 7.01 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 6.94-6.85 (m, 2H), 5.21 (qd, *J*=6.3, 5.1 Hz, 1H), 4.73-4.60 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.02 (dd, *J*=12.5, 5.4 Hz, 1H), 2.94 (dt, *J*=8.7, 5.3 Hz, 1H), 2.86 (dd, *J*=12.5, 8.7 Hz, 1H), 2.37 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.23-1.17 (m, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.01, 168.88, 162.45, 159.54, 146.66, 141.47, 139.73, 138.13, 137.60, 131.77, 130.37, 128.99, 128.30, 128.16, 126.82, 109.83, 73.45, 56.30, 53.01, 48.16, 37.67, 20.74, 18.32, 18.32.

202		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{30}H_{34}ClN_2O_6$, 553.2105; encontrado, 553.2106	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.44 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.33 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.17-7.08 (m, 7H), 6.99 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.92 (d, *J*=8.4 Hz, 2H), 5.19 (qd, *J*=6.3, 5.0 Hz, 1H),4.73-4.61 (m, 1H), 3.87 (s, 3H), 3.02 (dd, *J*=12.3, 5.3 Hz, 1H), 2.97-2.83 (m, 3H), 1.34 (d, *J*=4.7 Hz, 3H), 1.32 (d, *J*=4.7 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.18 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 174.66, 172.10, 162.43, 159.52, 146.56, 141.82, 139.73, 138.16, 137.79, 131.75, 130.39, 129.02, 128.28, 128.14, 126.80, 109.68, 73.34, 56.31, 53.00, 48.13, 37.69, 33.95, 18.80, 18.78, 18.34.

203		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{32}ClN_2O_7$ 555.1898; encontrado, 555.1895	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.45-8.14 (m, 2H), 7.24-7.14 (m, 3H), 7.14-7.09 (m, 4H), 6.99 - 6.94 (m, 1H), 6.93-6.84 (m, 2H), 5.85-5.63 (m, 2H), 5.28-5.09 (m, 1H), 4.66 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.03 (dd, *J*=12.6, 5.4 Hz, 1H), 2.96 (dt, *J*=8.9, 5.4 Hz, 1H), 2.87 (dd, *J*=12.6, 8.8 Hz, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.12, 170.25, 163.00, 160.33, 145.68, 142.46, 139.76, 138.06, 131.77, 130.34, 130.34, 128.93, 128.29, 128.19, 126.82, 109.63, 89.58, 73.54, 56.20, 53.06, 48.32, 37.72, 22.65, 20.86, 18.35, 18.20.

204		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{31}H_{36}ClN_2O_7$, 583.2211;Hz, 583.2206	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.37 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.23-7.08 (m, 7H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.93-6.85 (m, 2H), 5.83-5.70 (m, 2H), 5.28-5.15 (m, 1H), 4.72-4.59 (m, 1H), 3.88 (s, 3H), 3.03 (dd, *J*=12.6, 5.4 Hz, 1H), 2.96 (dt, *J*=8.9, 5.4 Hz, 1H), 2.87 (dd, *J*=12.6, 8.8 Hz, 1H), 2.54 (hept, *J*=7.0 Hz, 1H), 1.28 (d, *J*=7.2 3H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.13 (d, *J*=7.0 Hz, 6H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 176.22, 172.12, 162.96, 160.32, 145.55, 144.33, 142.09, 139.76, 138.06, 131.77, 130.34, 128.93, 128.29, 128.18, 126.81, 109.55, 89.96, 73.53, 56.14, 53.06, 48.32, 37.72, 33.85, 18.68, 18.34, 18.21.

205		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{25}H_{33}N_2O_6$, 457.2339; encontrado, 457.2329	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.56 (s, 1H), 8.31 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-7.23 (m, 2H), 7.20-7.09 (m, 3H), 6.99 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.02 (qd, *J*=6.4, 4.4 Hz, 1H), 4.68 (dq, *J*=8.1, 7.2 Hz, 1H), 3.90 (s, 3H), 2.66 (dd, *J*=13.9, 5.5 Hz, 1H), 2.54 (dd, J=14.2, 8.1 Hz, 1H), 2.39 (s, 3H), 1.97 (ddq, *J*=10.7, 6.9, 3.5 Hz, 1H), 1.82-1.73 (m, 1H), 1.50 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.20 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.00 (d, *J*=6.9 Hz, 3H), 0.92 (d, *J*=6.8 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.09, 168.90, 162.40, 159.46, 146.64, 141.57, 141.53, 137.52, 128.96, 128.34, 125.79, 109.75, 72.98, 56.28, 50.38, 48.26, 32.26, 27.32, 21.51, 20.75, 19.07, 18.71, 17.64.

206		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{26}H_{35}N_2O_7$, 487.2444; encontrado, 487.2419	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.35-7.22 (m, 2H), 7.22-7.07 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 5.85-5.64 (m, 2H), 5.04 (qd, *J*=6.4, 4.5 Hz, 1H), 4.83-4.58 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 2.67 (dd, *J*=14.2, 5.4 Hz, 1H), 2.55 (dd, *J*=14.2, 8.0 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 2.04-1.91 (m, 1H), 1.84-1.74 (m, 1H), 1.51 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.21 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.00 (d, *J*=6.9 Hz, 3H), 0.94 (d, *J*=6.9 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.21, 170.27, 162.98, 160.30, 145.68, 144.05, 142.51, 141.58, 128.93, 128.34, 125.80, 109.56, 89.62, 73.00, 56.18, 50.36, 48.42, 32.33, 27.38, 21.46, 20.87, 19.12, 18.60, 17.64.

207	(Película delgada) 3380, 2973, 1756, 1731, 1676, 1501, 1201	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{29}H_4,N_2O_8$, 545.2857; encontrado, 545.2857	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 8.25 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.25-7.16 (m, 4H), 7.16-7.09 (m, 1H), 6.93 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.74 (s, 1H), 5.74 (s, 1H), 5.39 (qd, *J*=6.7, 2.9 Hz, 1H), 4.59-4.44 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.36-3.20 (m, 2H), 2.96 (dd, *J*=14.7, 5.2 Hz, 1H), 2.77 (dd, *J*=14.7, 7.2 Hz, 1H), 2.26 (ddd, *J*=7.2, 5.2, 2.8 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.53 (h, *J*=7.4 Hz, 2H), 1.36 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.23 (d, *J*=7.0 Hz, 3H), 1.23 (s, 3H), 1.16 (s, 3H), 0.92 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
208	(Película delgada) 3382, 2937, 1739, 1676, 1497, 1201	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{35}N_2O_8$, 551.2388; encontrado, 551.2389	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.36 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.25 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.31-7.11 (m, 7H), 6.96-6.90 (m, 2H), 6.86-6.80 (m, 2H), 5.75 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 5.73 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 5.24 (qd, *J*=6.5, 5.0 Hz, 1H), 4.81-4.65 (m, 1H), 3.96-3.85 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 2.83-2.78 (m, 2H), 2.38-2.25 (m, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.48 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.39 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

209	(Película delgada) 3384, 2939, 1739, 1677, 1506, 1465, 1202	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{33}Cl_2N_2O_8$ 619.1608; encontrado 619.1617	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.33 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.24 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.35 (d, *J*=2.5 Hz, 1H), 7.31-7.22 (m, 2H), 7.23-7.13 (m, 3H), 7.09 (dd, *J*=8.8, 2.6 Hz, 1H), 6.93 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.66 (d, *J*=8.8 Hz, 1H), 5.74 (s, 2H), 5.23 (qd, *J*=6.4, 5.1 Hz, 1H), 4.72 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), 3.98-3.84 (m, 2H), 3.91 (s, 3H), 2.88 (dd, *J*=13.6, 8.9 Hz, 1H), 2.81 (dd, *J*=13.6, 6.0 Hz, 1H), 2.33 (ddd, *J*=10.7, 9.3, 5.2 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.49 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.43 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

210		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{26}H_{35}N_2O_6$, 471.2495; encontrado, 471.2475	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.47 (d, *J*=8.1 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.27-7.21 (m, 2H), 7.23-7.13 (m, 3H), 6.99 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.26-5.11 (m, 1H), 4.59 (dq, *J*=8.2, 7.2 Hz, 1H), 3.89 (s, 3H), 2.67 (ddd, *J*=10.3, 6.7, 4.7 Hz, 1H), 2.38 (s, 3H), 1.74-1.59 (m, 2H), 1.51-1.41 (m, 1H), 1.21 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.15 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.12-0.99 (m, 1H), 0.99-0.94 (m, 1H), 0.81 (d, *J*=4.8 Hz, 3H), 0.79 (d, *J*=4.8 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.13, 168.87, 162.28, 159.44, 146.64, 141.56, 141.21, 137.47, 128.67, 128.17, 126.51, 109.73, 74.78, 56.27, 51.34, 47.97, 36.49, 29.41, 27.94, 22.73, 22.21, 20.74, 18.33, 18.30.

211		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{28}H_{39}N_2O_6$, 499.2808; encontrado 499.2791	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.41 (d, *J*=8.1 Hz, 1H), 8.31 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.27-7.21 (m, 2H), 7.21-7.12 (m, 3H), 6.97 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.20 (p, *J*=6.4 Hz, 1H), 4.60 (dq, *J*=8.2, 7.1 Hz, 1H), 3.87 (s, 3H), 2.93 (hept, *J*=7.0 Hz, 1H), 2.67 (ddd, *J*=10.2, 6.8, 4.8 Hz, 1H), 1.76-1.59 (m, 2H) 1.53-1.42 (m, 1H), 1.35 (d, *J*=7.0 Hz, 6H),1.21(d,*J*=6.3 Hz, 3H), 1.15 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.11-1.03 (m, 1H), 1.00-0.94 (m, 1H), 0.81 (d, *J*=4.7 Hz, 3H), 0.79 (d, *J*=4.7 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 174.66, 172.23, 162.27, 159.41, 146.55, 141.95, 141.22, 137.63, 128.68, 128.17, 126.50, 109.57, 74.71, 56.27, 51.33, 47.94, 36.49, 33.94, 29.42, 27.94, 22.73, 22.21, 18.80, 18.39, 18.30.

212		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{28}H_{39}N_2O_7$ 515.2757, 515.2750	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.45 (d, *J*=8.6 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.27-7.21 (m, 2H), 7.21-7.15 (m, 3H), 6.99 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.20 (p, *J*=6.4 Hz, 1H), 4.58 (dq, *J*=8.2, 7.2 Hz, 1H), 3.88 (s, 3H), 3.80 (t, *J*=6.6 Hz, 2H), 3.39 (s, 3H), 2.97 (t, *J*=6.6 Hz, 2H), 2.67 (ddd, *J*=10.3, 6.7, 4.7 Hz, 1H), 1.75-1.55 (m, 2H), 1.55-1.39 (m, 1H), 1.21 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.14 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.10-1.01 (m, 1H), 1.00-0.92 (m, 1H), 0.81 (d, *J*=4.8 Hz, 3H), 0.79 (d, *J*=4.8 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.15, 169.40, 162.24, 159.45, 146.70, 141.59, 141.21, 137.32, 128.67, 128.18, 126.51, 109.73, 74.76, 67.58, 58.75, 56.30, 51.34, 47.96, 36.49, 34.63, 29.42, 27.94, 22.73, 22.21, 18.33, 18.30.

213		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{27}H_{37}N_2O_7$, 501.2601; encontrado 501.2584	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.28 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.28-7.22 (m, 2H), 7.23-7.14 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.84-5.67 (m, 2H), 5.26-5.14 (m, 1H), 4.71-4.52 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 2.68 (ddd, *J*=10.3, 6.9, 4.6 Hz, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.77-1.55 (m, 2H), 1.53-1.41 (m, 1H), 1.23 (d, *J* 6.3 Hz, 3H), 1.15 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.07 (ddt, *J*=13.4, 10.8, 6.0 Hz, 1H), 1.01-0.90 (m, 1H), 0.81 (d, *J*=5.2 Hz, 3H), 0.79 (d, *J*=5.1 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.23, 170.23, 162.86, 160.26, 145.68, 143.96, 142.55, 141.26, 128.63, 128.18, 126.49, 109.53, 89.55, 74.77, 56.17, 51.37, 48.18, 36.47, 29.42, 27.94, 22.72, 22.19, 20.86, 18.32, 18.16.

214		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{41}N_2O_7$, 529.2914; encontrado, 529.2880	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.34 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.26 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.28-7.22 (m, 2H), 7.22-7.14 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76 (q, *J*=6.4 Hz, 2H), 5.21 (p, *J*=6.4 Hz, 1H), 4.68-4.52 (m, 1H), 3.88 (s, 3H), 2.69 (ddd, *J*=10.4, 6.9, 4.7 Hz, 1H), 2.54 (hept, *J*=7.0 Hz, 1H), 1.76-1.55 (m, 2H), 1.52-1.41 (m, 1H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.16 (d, *J*=7.4 Hz, 3H), 1.14 (d, *J*=7.1 Hz, 6H), 1.10-1.02 (m, 1H), 1.01-0.90 (m, 1H), 0.81 (d, *J*=5.2 Hz, 3H), 0.79 (d, *J*=5.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 176.20, 172.23, 162.84, 160.25, 145.54, 144.19, 142.19, 141.26, 128.63, 128.18, 126.49, 109.48, 89.91, 74.74, 56.12, 51.36, 48.17, 36.46, 33.83, 29.41, 27.93, 22.72, 22.19, 18.66, 18.31, 18.15.

215		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{41}N_2O_8$, 545.2863; encontrado 545.2854	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.29 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.27-7.21 (m, 2H), 7.22-7.14 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.93-5.73 (m, 2H), 5.25-5.16 (m, 1H), 4.67-4.52 (m, 1H), 4.09 (s, 2H), 3.89 (s, 3H), 3.58 (q, *J*=7.0 Hz, 2H), 2.68 (ddd, *J*=10.4, 6.9, 4.7 Hz, 1H), 1.76-1.56 (m, 2H), 1.53-1.41 (m 1H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.22 (t, *J*=7.0 Hz, 3H), 1.15 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.11-1.02 (m, 1H), 0.95 (dddd, *J*=13.3, 10.9, 7.3, 5.0 Hz, 1H), 0.81 (d, *J=5.2* Hz, 3H), 0.79 (d, *J*=5.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.21, 170.03, 162.81, 160.19, 145.73, 143.94, 142.41, 141.26, 128.63, 128.19, 126.50, 109.62, 89.60, 74.80, 67.78, 67.17, 56.21, 51.37, 48.17, 36.47, 29.41, 27.94, 22.73, 22.19, 18.32, 18.15, 15.00.

216		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{28}H_{29}Cl_2N_2O_6$, 559.1402; encontrado, 559.1384	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.48 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.35 (d, *J*=5.4 Hz, 1H),7.24-7.14(m, 4H), 7.10 (dd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 3H), 7.02 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 6.80 (dd, *J*=8.2, 2.1 Hz, 1H), 5.20 (qd, *J*=6.3, 5.0 Hz, 1H), 4.75-4.53 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.02-2.90 (m 2H), 2.85 (dd, *J*=12.3, 8.5 Hz, 1H), 2.37 (s, 3H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.19 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.97, 168.86, 162.50, 159.56, 146.67, 141.42, 139.98, 139.25, 137.62, 132.00, 130.91, 130.05, 129.97, 128.97, 128.53, 128.23, 126.97, 109.88, 73.35, 56.31, 52.70, 48.22, 37.40, 20.74, 18.28, 18.22.

217		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{30}H_{33}Cl_2N_2O_6$, 587.1715; encontrado, 587.1712	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.43 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.34 (d, *J*=5.4Hz, 1H), 7.20 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 7.17-7.13 (m, 3H), 7.13 - 7.08 (m, 3H), 7.00 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.81 (dd, *J*=8.2, 2.1 Hz, 1H), 5.19 (qd, *J*=6.3, 4.8 Hz, 1H), 4.76-4.54 (m, 1H), 3.88 (s, 3H), 3.03-2.76 (m, 4H), 1.38-1.27 (m, 9H), 1.17 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 174.66, 172.07, 162.49, 159.55, 146.56, 141.77, 140.02, 139.26, 137.82, 131.99, 130.92, 130.04, 129.96, 129.01, 128.58, 128.22, 126.96, 109.72, 73.24, 56.32, 52.71, 48.17, 37.43, 33.95, 18.80, 18.30, 18.25.

218		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{31}Cl_2N_2O_7$, 589.1508; encontrado, 589.1490	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.35-8.24 (m, 2H), 7.23-7.16 (m, 4H), 7.14-7.09 (m, 2H), 7.07 (d, *J*=2.1 Hz, 1H), 6.96 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.79 (dd, *J*=8.2, 2.1 Hz, 1H), 5.79-5.67 (m, 2H), 5.29-5.18 (m, 1H), 4.72-4.60 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.08-2.91 (m, 2H), 2.86 (dd, *J*=12.4, 8.7 Hz, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.29 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.08, 170.25, 163.03, 160.35, 145.70, 144.09, 142.41, 139.89, 139.29, 131.98, 130.87, 130.05, 129.98, 128.90, 128.50, 128.27, 126.98, 109.65, 89.55, 73.46, 56.21, 52.76, 48.36, 37.45, 20.85, 18.29, 18.13.

219		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{31}H_{35}Cl_2N_2O_7$, 617.1821; encontrado 617.1795	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.36 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.24-7.15 (m, 4H), 7.15-7.09 (m, 2H), 7.07 (d, *J*=2.0 Hz, 1H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.79 (dd, *J*=8.2, 2.1 Hz, 1H), 5.82-5.67 (m, 2H), 5.29-5.18 (m, 1H), 4.74-4.58 (m, 1H), 3.88 (s, 3H), 3.09-2.91 (m, 2H), 2.85 (dd, *J*=12.4, 8.7 Hz, 1H), 2.54 (hept, *J*=7.0 Hz, 1H), 1.29 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.13 (d, *J*=7.0 Hz, 6H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 176.22, 172.08, 163.01, 160.33, 145.56, 144.32, 142.06, 139.90, 139.29, 131.98, 130.87, 130.04, 129.97, 128.90, 128.50, 128.27, 126.97, 109.60, 89.93, 73.45, 56.15, 52.76, 48.36, 37.44, 33.84, 18.66, 18.28, 18.13.

220		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{33}N_2O_6$, 505.2338; encontrado, 505.2328	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.51 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.33 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.21-7.13 (m, 5H), 7.03-6.94 (m, 3H), 6.92-6.84 (m, 2H), 5.20 (qd, *J*=6.2, 4.7 Hz, 1H), 4.72-4.59 (m, 1H), 3.88 (s, 3H), 3.06-2.93 (m, 2H), 2.88 (dd, *J*=11.9, 7.2 Hz, 1H), 2.38 (s, 3H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.19 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.05, 168.90, 162.41, 159.51, 146.68, 141.54, 140.39, 137.57, 136.51, 135.45, 129.05, 128.93, 128.89, 128.08, 126.65, 109.81, 73.53, 56.29, 53.09, 48.15, 37.93, 21.00, 20.75, 18.46, 18.39.

221		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{30}H_{35}N_2O_7$, 535.2444; encontrado 535.2447	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.33 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.23-7.13 (m, 5H), 7.01-6.92 (m, 3H), 6.92-6.86 (m, 2H), 5.82-5.67 (m, 2H), 5.26-5.17 (m, 1H), 4.75-4.61 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.07-2.95 (m 2H) 2.88 (dd, *J*=11.5, 6.9 Hz, 1H), 2.25 (s, 3H), 2.05 (s, 3H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.22 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.16, 170.26, 162.95, 160.32, 145.70, 144.04, 142.53, 140.42, 136.45, 135.45, 129.00, 128.91, 128.86, 128.10, 126.64, 109.60, 89.57, 73.61, 56.19, 53.13, 48.31, 37.96, 20.99, 20.87, 18.40, 18.34.
222		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{29}H_{32}FN_2O_7$, 539.2193; encontrado, 539.2190	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.31 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.29 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.22-7.09 (m, 5H), 6.99-6.89 (m, 3H), 6.90-6.78 (m, 2H), 5.87-5.64 (m, 2H), 5.34-5.19 (m, 1H), 4.77-4.56 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.04 (dd, *J*=12.7, 5.4 Hz, 1H), 2.95 (dt, *J*=8.9, 5.5 Hz, 1H), 2.87 (dd, *J*=12.7, 8.8 Hz, 1H), 2.05 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.24(d, *J*=6.3 Hz, 3H).

223		HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{31}H_{36}FN_2O_7$ 567.2506; encontrado 567.2496	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.38 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.25-7.07 (m, 5H), 6.99-6.88 (m, 3H), 6.88-6.78 (m, 2H), 5.84-5.69 (m, 2H), 5.33-5.17 (m, 1H), 4.73-4.58 (m, 1H), 3.88 (s, 3H), 3.04 (dd, *J*=12.8, 5.4 Hz, 1H), 2.96 (dt, *J*=8.8, 5.5 Hz, 1H), 2.87 (dd, *J*=12.7, 8.8 Hz, 1H), 2.54 (hept, *J*=7.0Hz, 1H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.23 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.13 (d,*J*=7.0Hz, 6H).

224		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{32}H_{33}N_2O_6$, 541.2338; encontrado, 541.2336	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.52 (d, *J*=7.6 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.81-7.62 (m, 3H), 7.45 (s, 1H), 7.43-7.34 (m, 2H), 7.22-7.09 (m, 6H), 6.96 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.32-5.21 (m, 1H), 4.75-4.59 (m, 1H), 3.86 (s, 3H), 3.28-3.16 (m, 1H), 3.15-3.02 (m, 2H), 2.37 (s, 3H), 1.31 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.22 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.07, 168.92, 162.47, 159.53, 146.69, 141.53, 140.16, 137.60, 137.20, 133.46, 132.02, 129.06, 128.14, 127.76, 127.54, 127.54, 127.52, 127.51, 126.74, 125.83, 125.24, 109.83, 73.67, 56.29, 52.98, 48.21, 38.53, 20.78, 18.45, 18.41.

225		HRMS-ESI m/z ([M+H]$^+$) calc. para $C_{33}H_{35}N_2O_7$, 571.2444; encontrado, 571.2448	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.34 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.77-7.63 (m, 3H), 7.46-7.33 (m, 3H), 7.23-7.06 (m, 6H), 6.92 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.81-5.69 (m, 2H), 5.36-5.23 (m, 1H), 4.77-4.60 (m, 1H), 3.87 (s, 3H), 3.23 (dd, *J*=11.7, 4.3 Hz 1H), 3.16-3.02 (m, 2H), 2.04 (s, 3H), 1.31 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=6.3 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.17, 170.27, 163.00, 160.33, 145.72, 144.07, 142.52, 140.19, 137.13, 133.43, 132.01, 129.00, 128.16, 127.75, 127.52, 127.51, 127.48, 126.73, 125.82, 125.24, 109.62, 89.59, 73.76, 56.19, 53.02, 48.36, 38.58, 20.87, 18.43, 18.33.

226		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{35}H_{39}N_2O_7$ 599.2757; encontrado 599.2756	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.40 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.77-7.71 (m, 1H), 7.71-7.61 (m, 2H), 7.46-7.33 (m, 3H), 7.22-7.08 (m, 6H), 6.91 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.78 (q, *J*=6.4 Hz, 2H), 5.34-5.22 (m, 1H), 4.81-4.63 (m, 1H), 3.85 (s, 3H), 3.23 (dd, *J*=11.7, 4.3 Hz, 1H), 3.17-3.02 (m, 2H), 2.53 (hept, *J*=7.0 Hz, 1H), 1.31 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 1.13 (d, *J*=7.0 Hz, 6H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 176.24, 172.18, 162.98, 160.32, 145.57, 144.32, 142.17, 140.20, 137.14, 133.43, 132.01, 129.00, 128.16, 127.75, 127.52, 127.51, 127.49, 126.73, 125.82, 125.23, 109.55, 89.97, 73.76, 56.14, 53.03, 48.36, 38.58, 33.86, 18.69, 18.42, 18.34.

227	(Película delgada) 3382, 2937, 1676, 1507, 1175, 732, 699	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{35}N_2O_7$ 535.2439; encontrado, 535.2441	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.55 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.37-7.22 (m, 7H) 7.22-7.08 (m 3H) 7.02-6.96 (m, 1H), 5.17 (qd, *J*=6.5, 4.8 Hz, 1H), 4.76-4.61 (m, 1H), 4.51-4.30 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.39 (d, *J*=5.2 Hz, 2H), 2.73-2.65 (m, 2H), 2.39 (s, 3H), 2.21-2.07 (m, 1H), 1.46 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

228	(Película delgada) 3381, 2938, 1770, 1676, 1508, 1175, 731	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{34}FN_2O_7$, 553.2345; encontrado, 553.2358	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.67-8.41 (m, 1H), 8.31 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 7.43-7.20 (m, 5H), 7.10-7.02 (m, 2H), 6.99 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 6.97-6.89 (m, 2H), 5.14 (qd, *J*=6.4, 4.9 Hz, 1H), 4.77-4.61 (m, 1H), 4.48-4.33 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.45-3.31 (m, 2H), 2.71-2.59 (m, 2H), 2.38 (s, 3H), 2.07 (tq, *J*=7.6, 5.1 Hz, 1H), 1.46 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.89, 168.89, 162.44, 161.37 (d, *J*=243.8 Hz), 159.49, 146.66, 141.52, 138.24, 137.55, 135.60 (d, *J*=3.2Hz), 130.49(d,*J*=7.8 Hz), 128.35, 127.63, 127.59, 115.10 (d, *J*=21.1 Hz), 109.78, 73.08, 72.10, 68.24, 56.29, 48.18, 45.64, 32.63, 20.75, 18.63, 17.23.

229	(Película delgada) 3382, 2978, 1770, 1508, 1175, 1041, 733	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{32}H_{38}FN_2O_7$, 581.2658; encontrado, 581.2662	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.45 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 7.37-7.29 (m, 3H), 7.29-7.22 (m, 1H), 7.15-7.08 (m, 2H), 6.98 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 6.93-6.85 (m, 2H), 5.42 (qd, *J*=6.6, 2.8 Hz, 1H), 4.61-4.50 (m, 1H), 4.50-4.33 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 2.99 (dd, *J*=14.8, 5.5 Hz, 1H), 2.78 (dd, *J*=14.8, 6.8 Hz, 1H), 2.42-2.34 (m, 3H), 2.34-2.23 (m, 1H), 2.21-2.15 (m, 1H), 1.35 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.33 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26-1.23 (m, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.90, 168.90, 162.3 5, 161.04 (d, *J*=243.3 Hz), 159.47, 146.59, 141.49, 139.51, 138.24 (d, *J*=3.1 Hz), 137.54, 130.12 (d, *J*=7.6 Hz), 128.26, 127.11, 114.96 (d, *J*=21.1 Hz), 109.74, 72.94, 63.38, 56.28, 53.80, 53.12, 48.14, 30.36, 29.28, 24.93, 24.84, 20.74, 18.23, 17.24.

230	(Película delgada) 3382, 2977, 1771, 1507, 1175, 1040, 731	230 HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{32}H_{39}N_2O_7$ 563.2752; encontrado 563.2759	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.45 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.30 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.33 (d, *J*=4.4 Hz, 4H), 7.29-7.16 (m, 5H), 7.16-7.07 (m, 1H), 6.98 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.44 (qd, *J*=6.5, 2.8 Hz, 1H), 4.58-4.40 (m, 3H), 3.90 (s, 3H), 3.03 (dd, *J*=14.8, 5.3 Hz, 1H) 2.81 (dd, *J*=14.7 7.1 Hz 1H), 2.42-2.31 (m, 4H), 1.37 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.34 (s, 3H), 1.30-1.16 (m, 6H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.96, 168.90, 162.32, 159.43, 146.61, 142.63, 141.58, 139.58, 137.49, 128.86, 128.28, 128.25, 127.12, 127.06, 125.58, 109.70, 73.09, 63.38, 56.27, 52.86, 48.12, 31.18, 29.27, 24.94, 24.88, 20.75, 18.23, 17.24.
231	(Película delgada) 3381, 2983, 1770, 1676, 1508, 1176, 731	HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{24}H_{30}FN_2O_7$, 477.2032; encontrado, 477.2035	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.65-8.42 (m, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.17-7.04 (m, 2H), 7.04-6.88 (m, 3H), 5.09 (qd, *J*=6.5, 4.6 Hz, 1H), 4.78-4.63 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.36-3.17 (m, 5H), 2.62 (d, *J*=7.5 Hz, 2H), 2.39 (s, 3H), 2.03 (tq, *J*=7.4, 5.2 Hz, 1H), 1.52 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

232	(Película delgada) 3380, 2977, 1770, 1676, 1508, 1175, 1040, 730	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{26}H_{34}FN_2O_7$, 505.2345; encontrado, 505.2351	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.45 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.5Hz, 1H),7.21-7.04(m, 2H), 6.98 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 6.96-6.81 (m, 2H), 5.33 (qd, *J*=6.5, 2.8 Hz, 1H), 4.61-4.48 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.16 (s, 3H), 2.85 (dd, *J*=14.8, 5.3 Hz, 1H), 2.71 (dd, *J*=14.8, 7.1 Hz, 1H), 2.38 (s, 3H), 2.24-2.15 (m, 1H), 1.36-1.23 (m, 6H), 1.20 (s, 3H), 1.15 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.88, 168.90, 162.35, 161.05 (d, *J*=243.2 Hz), 159.47, 146.59, 141.49, 138.13 (d, *J*=3.3 Hz), 137.54, 130.11 (d,*J*=7.7Hz), 114.95 (d, *J*=21.0 Hz), 109.75, 72.82, 56.28, 52.25, 48.85, 48.14, 30.47, 29.28, 24.31, 24.09, 20.74, 18.24, 17.23.

233	(Película delgada) 3376, 2979, 1773, 1508, 1126, 952, 733	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{33}H_{40}FN_2O_9$, 627.2712; encontrado, 627.2724	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.37 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.26 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.39-7.22 (m, 5H), 7.15-7.01 (m, 2H), 7.01-6.88 (m, 3H), 5.83 (d, *J*=0.9 Hz, 2H), 5.23-5.11 (m, 1H), 4.77-4.62 (m, 1H), 4.49-4.31 (m, 2H), 4.10 (s, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.59 (q, *J*=7.0 Hz, 2H), 3.38 (d, *J*=5.1 Hz, 2H), 2.73-2.60 (m, 2H), 2.09 (tq, *J*=7.5, 5.1 Hz, 1H), 1.48 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 1.27-1.18 (m, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.01, 170.06, 162.98, 161.38 (d, *J*=243.8 Hz), 160.24, 145.75, 144.03, 142.35, 138.22, 135.57 (d, *J*=3.2Hz), 130.48 (d,*J*=7.8 Hz), 128.36, 127.62, 127.59, 115.12 (d, *J*=21.2 Hz), 109.68, 89.63, 73.09, 72.14, 68.25, 67.80, 67.19, 56.22, 48.36, 45.65, 32.64, 18.54, 17.25, 15.01.

234	(Película delgada) 3379, 2978, 1735, 1676, 1503, 1126, 952, 700	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{33}H_{41}N_2O_9$ 609.2807; encontrado 609.2815	609.28153H). ^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.26 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.39-7.22 (m, 7H), 7.22-7.08 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.89-5.77 (m, 2H), 5.18 (qd, *J*=6.5, 4.9 Hz, 1H), 4.77-4.62 (m, 1H), 4.51-4.35 (m, 2H), 4.10 (s, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.59 (q, *J*=7.0 Hz, 2H), 3.41 (d, *J*=5.2 Hz, 2H), 2.75-2.66 (m, 2H), 2.21-2.10 (m, 1H), 1.48 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.31 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.22 (t, *J*=7.0 Hz, 3H) ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.02, 170.06, 162.95, 160.22, 145.76, 144.00, 142.40, 139.99, 138.32, 129.14, 128.37, 128.33, 127.59, 127.53, 126.06, 109.66, 89.63, 73.05, 72.30, 68.46, 67.80, 67.18, 56.21, 48.34, 45.52, 33.45, 18.60, 17.17, 15.01.

235	(Película delgada) 3387, 2977, 1736, 1677, 1508, 1129	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{35}H_{44}FN_2O_9$ 655.3025; encontrado 655.3028	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.33-8.25 (m, 1H), 8.23 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.39-7.29 (m, 4H), 7.29-7.21 (m, 1H), 7.17-7.08 (m, 2H), 6.97-6.84 (m, 3H), 5.81 (s, 2H), 5.44 (qd, *J*=6.6, 2.3 Hz, 1H), 4.61-4.49 (m, 1H), 4.49-4.3 8 (m, 2H), 4.09 (s, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.59 (q, *J*=7.0 Hz, 2H), 3.00 (dd, *J*=14.8, 5.4 Hz, 1H), 2.79 (dd, *J*=14.9, 6.8 Hz, 1H), 2.28 (ddd *J*=6.8 5.4 2.9 Hz 1H), 1.37 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.34 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=1.4 Hz, 3H), 1.22 (t, *J*=7.0 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.99, 170.07, 162.89, 161.05 (d, *J*=243.6 Hz), 160.23, 145.69, 144.06, 142.29, 139.50, 138.31 (d, *J*=3.2Hz), 130.11 (d,*J*=7.7 Hz), 128.27, 127.09, 114.97 (d, *J*=21.0 Hz), 109.64, 89.65, 76.99, 72.98, 67.79, 67.19, 63.38, 56.21, 53.20, 48.31, 30.32, 29.28, 24.95, 24.80, 18.09, 17.21, 15.00.

236	(Película delgada) 3377, 2976, 1731 1676, 1502, 1128, 953, 732	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{35}H_{45}N_2O_9$, 637.3120; encontrado, 637.3126	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.35-8.18(m,2H),7.33(d,*J*=4.4 Hz, 4H), 7.29-7.16 (m, 5H), 7.16-7.07 (m, 1H), 6.93 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.81 (s, 2H), 5.45 (qd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.56-4.39 (m, 3H), 4.09 (s, 2H), 3.89 (s, 3H), 3.59 (q, *J*=7.0 Hz, 2H), 3.04 (dd, *J*=14.8, 5.2 Hz, 1H), 2.83 (dd, *J*=14.8, 7.1 Hz, 1H), 2.40-2.31 (m, 1H), 1.38 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.35 (s, 3H), 1.28 (s, 3H), 1.26-1.19 (m, 6H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.03, 170.05, 162.86, 160.20, 145.71, 143.98, 142.69, 142.42, 139.58, 128.86, 128.28, 128.26, 127.11, 127.06, 125.58, 109.61, 89.65, 73.11, 67.79, 67.18, 63.39, 56.20, 52.93, 48.29, 31.13, 29.28, 24.92, 24.90, 18.09, 17.20, 15.01.

237	(Película delgada) 3379, 2980, 1735, 1675, 1508, 1125, 952	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{27}H_{36}FN_2O_9$ 551.2399; encontrado, 551.2402	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.15-7.03 (m, 2H), 7.03-6.91 (m, 3H), 5.83 (d, *J*=0.7 Hz, 2H), 5.16-5.03 (m, 1H), 4.71 (p, *J*=7.2 Hz, 1H), 4.10 (s, 2H), 3.91 (s, 3H), 3.59 (q, *J*=7.0 Hz, 2H), 3.36-3.19 (m, 5H), 2.68-2.59 (m, 2H), 2.04 (ddt, *J*=12.5, 7.2, 5.2 Hz, 1H), 1.54 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.23 (t *J*=7.0 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.04, 170.07, 163.00, 161.40 (d, *J*=243.8 Hz), 160.24, 145.76, 144.03, 142.36, 135.58 (d, *J*=3.3 Hz), 130.48 (d, *J*=7.8 Hz), 115.15 (d, *J*=21.1 Hz), 109.69, 89.63, 72.07, 70.87, 67.80, 67.20, 58.76, 56.23, 48.38, 45.56, 32.66, 18.62, 17.16, 15.01.

238	(Película delgada) 3379, 2977, 1731, 1676, 1508, 1157, 953	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{29}H_{40}FN_2O_9$ 579.2712; encontrado, 579.2728	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.28 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.23 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.20-7.07 (m, 2H), 6.98-6.83 (m, 3H), 5.82 (s, 2H), 5.40-5.31 (m, 1H), 4.58-4.47 (m, 1H), 4.10 (s, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.59 (q, *J*=7.0 Hz, 2H), 3.17 (s, 3H), 2.87 (dd, *J*=14.8, 5.2 Hz, 1H), 2.80-2.66 (m, 1H), 2.29-2.13 (m 1H) 1.34 (d *J*6.6 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.23 (t *J*=7.0 Hz, 3H), 1.21 (s 3H) 1.16 (s 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.97, 170.07, 162.89, 161.05 (d, *J*=243.4 Hz), 160.23, 145.69, 144.04, 142.30, 138.20 (d, *J*=3.2 Hz), 130.10 (d, *J*=7.6 Hz), 114.95 (d, *J*=21.1 Hz), 109.65, 89.65, 76.45, 72.86, 67.79, 67.19, 56.22, 52.34, 48.86, 48.31, 30.42, 24.27, 24.09, 18.10, 17.20, 15.00.

239	(Película delgada) 3376, 2983, 1736, 1676, 1508, 1201, 969, 731	HRMS-ESI *m/z* ([M+H] +) calc. para $C_{31}H_{36}FN_2O_8$ 583.2450; encontrado 583.2452	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.36 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.26 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.40-7.20 (m, 5H), 7.12-7.01 (m, 2H), 6.93 (ddd, *J*=8.7, 7.0, 2.1 Hz, 3H), 5.82-5.70 (m, 2H), 5.16 (qd, *J*=6.5, 4.9 Hz, 1H), 4.71 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), 4.51-4.33 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.38 (d, *J*=5.1 Hz, 2H), 2.66 (d, *J*=7.5 Hz, 2H), 2.07 (s, 4H), 1.48 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.03, 170.27, 163.03, 161.38 (d, *J*=243.8 Hz), 160.31, 145.71, 144.05, 142.50, 138.22, 135.57 (d, *J*=3.3Hz), 130.48 (d, *J*=7.8 Hz), 128.3 5, 127.62, 127.59, 115.12 (d, *J*=21.2 Hz), 109.59, 89.58, 73.08, 72.11, 68.25, 56.19, 48.37, 45.65, 32.65, 20.87, 18.54, 17.25.

240	(Película delgada) 3380, 2983, 1735, 1675, 1503, 1201, 968, 731	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{31}H_{37}N_2O_8$ 565.2544; encontrado 565.2551	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.38 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.38-7.22 (m, 7H), 7.22-7.06 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.75 (d, *J*=1.8 Hz, 2H), 5.18 (qd, *J*=6.4, 4.8 Hz, 1H), 4.79-4.64 (m, 1H), 4.50-4.32 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.41 (d, *J*=5.2 Hz, 2H), 2.70 (dd, *J*=7.5, 2.0 Hz, 2H), 2.21-2.10 (m, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.48 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.31 (d *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.05, 170.27, 163.00, 160.29, 145.71, 144.02, 142.55, 139.99, 138.32, 129.14, 128.37, 128.33, 127.59, 127.53, 126.06, 109.56, 89.59, 73.05, 72.27, 68.46, 56.18, 48.35, 45.53, 33.46, 20.88, 18.61, 17.18.

241	(Película delgada) *3377,* 2978, 1731, 1676, 1508 1201, 1041	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{33}H_{40}FN_2O_8$, 611.2763; encontrado, 611.2765	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.32-8.18 (m, 2H), 7.39-7.29 (m, 4H), 7.29-7.19 (m, 1H), 7.17-7.07 (m, 2H), 6.98-6.83 (m, 3H), 5.74 (s, 2H), 5.44 (qd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.62-4.50 (m, 1H), 4.50-4.37 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.00 (dd, *J*=14.8, 5.4 Hz, 1H), 2.79 (dd, *J*=14.9, 6.9 Hz, 1H), 2.28 (ddd, *J*=6.9, 5.5, 2.9 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.37 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.34 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.26 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.02, 170.28, 162.94, 161.05 (d, *J*=243.4 Hz), 160.32, 145.65, 144.08, 142.45, 139.51, 138.31 (d, *J*=3.3 Hz), 130.12 (d, *J*=7.7 Hz), 128.27, 127.09, 114.97 (d, *J*=21.1 Hz), 109.55, 89.62, 77.00, 72.97, 63.38, 56.18, 53.20, 48.32, 30.33, 29.28, 24.94, 24.80, 20.87, 18.10, 17.22.

242	(Película delgada) 3381, 2978, 1731, 1675, 1502, 1201, 1041, 730	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{33}H_{41}N_2O_8$, 593.2857; encontrado, 593.2861	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.31-8.20 (m, 2H), 7.33 (d, *J*=4.3 Hz, 4H), 7.29-7.16 (m, 5H), 7.16-7.08 (m, 1H), 6.93 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.80-5.67 (m, 2H), 5.45 (qd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.58-4.39 (m, 3H), 3.90 (s, 3H), 3.04 (dd, *J*=14.8, 5.2 Hz, 1H), 2.83 (dd, *J*=14.8, 7.2 Hz, 1H), 2.36 (ddd, *J*=7.1, 5.2, 2.9 Hz, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.38 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.35 (s, 3H), 1.29 (s, 3H), 1.23 (d, *J*=7.2 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.06, 170.27, 162.91, 160.28, 145.66, 144.01, 142.69, 142.58, 139.58, 128.86, 128.28, 128.25, 127.10, 127.06, 125.58, 109.50, 89.62, 77.06, 73.09, 63.38, 56.16, 52.92, 48.30, 31.14, 24.92, 24.89, 20.87, 18.10, 17.21.

243	(Película delgada) 3381, 2983, 1735, 1674, 1508, 1201, 969	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{25}H_{32}FN_2O_8$, 507.2137; encontrado, 507.2139	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.37 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.16-7.03 (m, 2H), 7.03-6.88 (m, 3H), 5.80-5.71 (m, 2H), 5.10 (qd, *J*=6.4, 4.7 Hz, 1H), 4.80-4.66 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.39-3.18 (m, 5H), 2.72-2.50 (m, 2H), 2.14-1.95 (m, 4H), 1.54 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.07, 170.28, 163.05, 161.40 (d, *J*=243.8 Hz), 160.32, 145.71, 144.06, 142.52, 135.59 (d, *J*=3.2 Hz), 130.48 (d, *J*=7.7 Hz), 115.15 (d, *J*=21.1 Hz), 109.59, 89.59, 72.04, 70.88, 58.76, 56.19, 48.39, 45.56, 32.67, 20.88, 18.63, 17.17.

244	(Película delgada) 3381, 2978, 1732, 1676, 1509, 1202, 1042	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{27}H_{36}FN_2O_8$, 535.2450; encontrado, 535.2450	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.33-8.25 (m, 1H), 8.24 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.19-7.07 (m, 2H), 7.00-6.83 (m, 3H), 5.74 (s, 2H), 5.35 (qd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.60-4.48 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.17 (s, 3H), 2.87 (dd, *J*=14.8, 5.3 Hz, 1H), 2.72 (dd, *J*=14.8, 7.1 Hz, 1H), 2.26-2.16 (m, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.34 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.21 (s, 3H), 1.17 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.99, 170.28, 162.94, 161.05 (d, *J*=243.4 Hz), 160.32, 145.65, 144.08, 142.45, 138.20 (d, *J*=3.3 Hz), 130.11 (d, *J*=7.7 Hz), 114.96 (d, *J*=21.0 Hz), 109.56, 89.62, 76.46, 72.84, 56.18, 52.35, 48.86, 48.32, 30.44, 24.27, 24.08, 20.87, 18.11, 17.21.

245		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{27}H_{37}N_2O_8$, 517.2550; encontrado 517.2555	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.26 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.25 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.37-7.08 (m, 5H), 6.93 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 5.82-5.66 (m, 2H), 5.36 (qd, *J-6.6,* 2.9 Hz, 1H), 4.55-4.45 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.19 (s, 3H), 2.90 (dd, *J*=14.7, 5.0 Hz, 1H), 2.75 (dd, *J*=14.7, 7.4 Hz, 1H), 2.29 (ddd, *J*=7.7, 5.1, 2.9 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.35 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.24 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.22 (s, 3H), 1.19 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.02, 170.26, 162.91, 160.28, 145.67, 144.01, 142.56, 128.84, 128.27, 128.25, 125.59, 109.52, 89.61, 76.52, 72.95, 56.18, 52.04, 48.88, 48.30, 31.25, 24.39, 24.05, 20.87, 18.11, 17.20.

246	(Película delgada) 3382, 2939, 1771, 1676, 1509, 1218	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{33}F_2N_2O_7$, 571.2250; encontrado 571.2266	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.52 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.31 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-7.17 (m, 2H), 7.11-6.98 (m, 5H), 6.97-6.89 (m, 2H), 5.14 (qd, *J*=6.4, 4.9 Hz, 1H), 4.77-4.62 (m, 1H), 4.45-4.27 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.35 (dd, *J*=5.2, 1.6 Hz, 2H), 2.69-2.59 (m, 2H), 2.38 (s, 3H), 2.07 (ddq, *J*=8.2, 6.7, 5.1 Hz, 1H), 1.48 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.90, 168.89, 162.47, 162.27 (d, *J*=245.6 Hz), 161.39 (d, *J*=244.0 Hz), 159.50, 146.66, 141.49, 137.56, 135.54 (d, *J*=3.3 Hz), 134.00 (d, *J*=3.2 Hz), 130.47 (d, *J*=7.8 Hz), 129.31 (d, *J*=8.1 Hz), 115.18 (d, *J*=21.4 Hz), 115.13 (d, *J*=21.1 Hz), 109.80, 72.34, 72.01, 68.30, 56.29, 48.19, 45.58, 32.66, 20.74, 18.61, 17.20.

247	(Película delgada) 3382, 2979, 1770, 1676, 1509, 1218	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{32}H_{37}F_2N_2O_7$, 599.2563; encontrado, 599.2579	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.44 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.34-7.20 (m, 3H), 7.16-7.07 (m, 2H), 7.07-6.95 (m, 3H), 6.95-6.82 (m, 2H), 5.41 (qd, *J*=6.5, 2.8 Hz, 1H), 4.61-4.47 (m, 1H), 4.39 (q, *J*=11.0 Hz, 2H), 3.90 (s, 3H), 2.94 (dd, *J*=14.8, 5.6 Hz, 1H), 2.78 (dd, *J*=14.8, 6.8 Hz, 1H), 2.37 (s, 3H), 1.34 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.32 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.24 (s, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.89, 168.90, 162.37, 162.01 (d, *J*=244.8 Hz), 161.06 (d, *J*=243.5 Hz), 159.48, 146.59, 141.47, 138.10 (d, *J*=3.2 Hz), 137.55, 135.14 (d, *J*=3.0 Hz), 130.09 (d, *J*=7.7 Hz), 128.81 (d, *J*=8.0 Hz), 115.08 (d, *J*=21.3 Hz), 114.99 (d, *J*=21.1 Hz), 109.76, 77.14, 72.79, 62.75, 56.29, 52.94, 48.15, 30.42, 24.89, 24.86, 20.74, 18.20, 17.23.

248	(Película delgada) 3382, 2954, 1771, 1677, 1506, 1175	HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{38}H_{39}N_2O_7$, 515.2752; encontrado, 515.2764	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.57 (d, *J*=7.9 Hz, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.34-7.23 (m, 2H), 7.23-7.07 (m, 3H), 7.00 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.12 (qd, *J*=6.5, 4.6 Hz, 1H), 4.71 (dq, *J*=8.0, 7.1 Hz, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.40-3.25 (m, 4H), 2.71-2.61 (m, 2H), 2.39 (s, 3H), 2.09 (ddt, *J*=9.8, 5.2, 3.3 Hz, 1H), 1.76-1.62 (m, 1H), 1.52 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.48-1.38 (m, 2H), 1.29 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.90 (d, *J*=1.7 Hz, 3H), 0.88 (d, *J*=1.7 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 171.95, 168.90, 162.42, 159.47, 146.67, 141.57, 140.17, 137.52, 129.15, 128.33, 126.01, 109.75, 72.39, 69.48, 69.04, 56.28, 48.18, 45.45, 38.54, 33.47, 25.07, 22.67, 22.60, 20.75, 18.81, 17.03.

249	(Película delgada) 3382, 2938, 1736, 1676, 1508, 1219, 1202, 827	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{31}H_{35}F_2N_2O_8$, 601.2356; encontrado 601.2360	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.35 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.26 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.32-7.19 (m, 2H), 7.13-6.98 (m, 4H), 6.98-6.87 (m, 3H), 5.75 (d, *J*=0.9 Hz, 2H), 5.15 (qd, *J*=6.5, 4.9 Hz, 1H), 4.71 (p, *J*=7.2 Hz, 1H), 4.46-4.27 (m, 2H), 3.91 (s, 3H), 3.37 (d, *J*=5.2 Hz, 2H), 2.78-2.52 (m, 2H), 2.13-2.00 (m, 4H), 1.49 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=6.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.04, 170.27, 163.04, 162.27 (d, *J*=245.5 Hz), 161.39 (d, *J*=244.0 Hz), 160.32, 145.71, 144.07, 142.47, 135.51 (d, *J*=3.3 Hz), 133.99 (d, *J*=3.1 Hz), 130.45 (d, *J*=7.8 Hz), 129.31 (d, *J*=8.1Hz), 115.19 (d, *J*=21.3 Hz), 115.14 (d, *J*=21.1 Hz), 109.60, 89.59, 72.35, 72.01, 68.29, 56.19, 48.37, 45.60, 32.68, 20.87, 18.53, 17.22.

250	(Película delgada) 3381, 2979, 1733, 1676, 1508, 1202, 1041, 827	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{33}H_{39}F_2N_2O_8$, 629.2669; encontrado 629.2686	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.31-8.19 (m, 2H), 7.32-7.23 (m, 2H), 7.17-7.07 (m, 2H), 7.07-6.97 (m, 2H), 6.97-6.84 (m, 3H), 5.73 (s, 2H), 5.43 (qd, *J6.5,* 2.8 Hz, 1H), 4.61-4.49 (m, 1H), 4.40 (q, *J*=11.0 Hz, 2H), 3.90 (s, 3H), 2.96 (dd, *J*=14.8, 5.5 Hz, 1H), 2.79 (dd, *J*=14.8, 6.8 Hz, 1H), 2.28 (ddd, *J*=6.8, 5.5, 2.8 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.35 (d, *J*=6.6 Hz 3H), 1.33 (s, 3H), 1.29 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=1.0 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.01, 170.28, 162.95, 162.00 (d, *J*=244.8Hz), 161.06 (d,*J*=243.6 Hz), 160.32, 145.65, 144.09, 142.42, 138.17 (d, *J*=3.3 Hz), 135.13 (d, *J*=3.1 Hz), 130.09 (d, *J*=7.7 Hz), 128.78 (d, *J*=8.0 Hz), 115.08 (d, *J*=21.3 Hz), 114.99 (d, *J*=21.1 Hz), 109.56, 89.62, 77.11, 72.81, 62.75, 56.18, 53.04, 48.33, 30.38, 24.87, 24.85, 20.87, 18.08, 17.21.

251	Película delgada) 3381, 2955, 1736, 1677, 1509, 1202, 1003	(HRMS-ESI m/z ($[M+H]_+$) calc. para $C_{29}H_{40}FN_2O_8$ 563.2763; encontrado 563.2769	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.38 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.15-7.03 (m, 2H), 7.03-6.89 (m, 3H), 5.80-5.69 (m, 2H), 5.11 (qd, *J*=6.5, 4.6 Hz, 1H), 4.79-4.66 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.39-3.24 (m, 4H), 2.64 (d, *J*=7.0 Hz, 2H), 2.14-1.96 (m, 4H), 1.76-1.61 (m, 1H), 1.54 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.49-1.38 (m, 2H), 1.30 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.90 (d, *J*=1.6 Hz, 3H), 088 (d *J*=1.6 Hz 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.07, 170.27, 163.03, 161.37 (d, *J*=243.7 Hz), 160.31, 145.70, 144.06, 142.53, 135.74 (d, *J*=3.2 Hz), 130.48 (d, *J*=7.7 Hz), 115.10 (d, *J*=21.1 Hz), 109.57, 89.59, 72.24, 69.54, 68.90, 56.19, 48.38, 45.59, 38.53, 32.68, 25.08, 22.65, 22.60, 20.88, 18.66, 17.12.

252	(Película delgada) 3382, 2953, 1735, 1676, 1503, 1201, 1003, 969	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{29}H_{41}N_2O_8$, 545.2857; encontrado, 545.2871	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-7.23 (m, 2H), 7.23-7.09 (m, 3H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.79-5.69 (m, 2H), 5.14 (qd, *J*=6.5, 4.6 Hz, 1H), 4.80-4.66 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.41-3.27 (m, 4H), 2.75-2.59 (m, 2H), 2.16-2.01 (m, 4H), 1.74-1.64 (m, 1H), 1.54 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.47-1.38 (m, 2H), 1.31 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.90 (d, *J*=1.7 Hz, 3H), 0.88 (d, *J*=1.7 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.09, 170.27, 163.00, 160.30, 145.71, 144.03, 142.58, 140.16, 129.15, 128.35, 126.02, 109.55, 89.60, 72.40, 69.50, 69.05, 56.18, 48.37, 45.46, 38.54, 33.48, 25.08, 22.67, 22.61, 20.88, 18.72, 17.05.

253	(Película delgada) 3383, 2979, 1735, 1676, 1508, 1219, 1127, 828	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{33}H_{39}F_2N_2O_9$, 645.2618; encontrado 645.2625	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.37 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.26 (dd, *J*=5.4, 1.0 Hz, 1H), 7.33-7.16 (m, 3H), 7.16-6.84 (m, 6H), 5.82 (d, *J*=0.9 Hz, 2H), 5.22-5.05 (m, 1H), 4.77-4.62 (m, 1H), 4.46-4.26 (m, 2H), 4.10 (s, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.59 (qd, *J*=7.0, 1.0 Hz, 2H), 3.36 (d, *J*=5.1 Hz, 2H), 2.74-2.56 (m, 2H), 2.15-1.99 (m, 1H), 1.49 (dd, *J*=7.2, 1.0 Hz, 3H), 1.30 (dd, *J*=6.4, 1.0 Hz 3H), 1.22 (td, *J*=7.1, 1.0 Hz, 3H). ^{13}C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.02, 170.07, 163.00, 162.28 (d, *J*=245.5 Hz), 161.40 (d, *J*=244.0 Hz), 160.25, 145.76, 144.05, 142.32, 135.50 (d, *J*=3.3 Hz), 133.98 (d, *J*=3.2 Hz), 130.45 (d, *J*=7.7 Hz), 129.31 (d, *J*=8.0Hz), 115.19(d, *J*=21.4 Hz), 115.15 (d, *J*=21.2Hz), 109.70, 89.64, 72.36, 72.04, 68.30, 67.80, 67.20, 56.23, 48.37, 45.60, 32.66, 18.52, 17.21, 15.01.

254	(Película delgada) 3377, 2981, 1755, 1732, 1675, 1501, 1473, 1200	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{32}H_{37}Cl_2N_2O_8$ 647.1921 encontrado 647.1925	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.31-8.22 (m, 2H), 7.38 (d, *J*=2.6 Hz, 1H), 7.26 (s, 1H), 7.23 (d, *J*=6.0 Hz, 3H), 7.17-7.11 (m, 2H), 7.02 (d, *J*=8.8 Hz, 1H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.76-5.72 (m, 2H), 5.58 (qd, *J*=6.6, 3.0 Hz, 1H), 4.61-4.47 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.24 (dd, *J*=14.9, 5.3 Hz, 1H), 2.94 (dd, *J*=14.9, 6.8 Hz, 1H), 2.50 (ddd, *J*=6.9, 5.3, 2.9 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.48 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.42 (s, 3H), 1.31 (s, 3H), 1.28 (d, *J*=7.2 Hz, 3H)
255	(Película delgada) 3380, 2981, 1733, 1675, 1499, 1200	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{26}H_{33}N_2O_7$, 485.2282; encontrado, 485.2284	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.38 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.29-7.20 (m, 2H), 7.20-7.13 (m, 1H), 7.13-7.09 (m, 2H), 6.94 (d, *J*=5.3 Hz, 1H) 5.82-5.70 (m 2H) 5.11-4.99 (m, 1H), 4.81-4.78 (m, 1H), 4.77-4.68 (m, 1H), 4.67 (dt, *J*=1.8, 0.8 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.82 (dd, *J*=13.6, 5.5 Hz, 1H), 2.65 (dd, *J*=13.5, 9.5 Hz, 1H), 2.55 (dt, *J*=9.5, 5.8 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.72-1.62 (m, 3H), 1.53 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).

256	(Película delgada) 3378, 2936, 1734, 1675, 1511, 1201	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{28}H_{39}N_2O_9$ 547.265; encontrado, 547.2687	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.12-7.01 (m, 2H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.89-6.73 (m, 2H), 5.76 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 5.74 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 5.13 (qd, *J*=6.5, 4.7 Hz, 1H), 4.73 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 3.39-3.19 (m, 4H), 2.70-2.52 (m, 2H), 2.13-1.96 (m, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.62-1.49 (m, 2H), 1.54 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.31 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.91 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
257	(Película delgada) 3377, 2974 1751, 1732, 1675, 1511, 1202	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{43}N_2O_9$, 575.2963; encontrado, 575.3002	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.30 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.25 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.16-7.05 (m, 2H), 6.93 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.84-6.73 (m, 2H), 5.77-5.71 (m, 2H), 5.38 (qd, *J*=6.6, 2.8 Hz, 1H), 4.55 (p, *J*=7.2 Hz, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 3.28 (td, *J*=6.5, 2.9 Hz, 2H), 2.89 (dd, *J*=14.8, 5.3 Hz, 1H), 2.70 (dd, *J*=14.9, 7.0 Hz, 1H), 2.19 (ddt, *J*=7.2, 3.4, 1.8 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.53 (h, *J*=7.1 Hz, 2H), 1.35 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.29 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.21 (s, 3H), 1.15 (s, 3H), 0.92 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

258	(Película delgada) 3376, 2936, 1735, 1676, 1502, 1202	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{35}H_{45}N_2O_9$, 637.312; encontrado, 637.313	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.26 (dd, *J*=8.0, 6.8 Hz, 2H), 7.22-7.14 (m, 3H), 6.98-6.91 (m, 2H), 6.83 (d, *J*=2.2 Hz, 1H), 6.77 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 5.82-5.62 (m, 2H), 5.19-5.02 (m, 1H), 4.78-4.56 (m, 1H), 3.93 (d, *J*=4.7 Hz, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.79 (s, 3H), 3.36-3.15 (m, 4H), 2.63-2.53 (m, 2H), 2.07 (s, 3H), 2.03-1.93 (m, 1H), 1.58-1.50 (m, 2H), 1.48 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H), 0.89 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

259	(Película delgada) 3382, 2974, 1757, 1733, 1676, 1502, 1202	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{37}H_{49}N_2O_9$ 665.3433; encontrado 665.3449	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.30 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.24 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.30-7.21 (m, 2H), 7.21-7.13 (m, 3H), 6.98 (dd, *J*=8.3, 2.3 Hz, 1H), 6.90 (d, *J*=5.4Hz, 1H), 6.88 (d, *J*=2.2 Hz, 1H), 6.74 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 5.75 (d, *J*=6.5 Hz, 1H), 5.73 (d, *J*=6.5 Hz, 1H), 5.35 (qd, *J*=6.6, 2.8 Hz, 1H), 4.53 (p, *J*=7.2 Hz, 1H), 3.92 (s, 2H), 3.89 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 3.31-3.19 (m, 2H), 2.83 (dd, *J*=14.8, 5.6 Hz, 1H), 2.64 (dd, *J*=14.8, 6.9 Hz, 1H), 2.19-2.10 (m, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.50 (h, *J*=7.1 Hz, 2H), 1.32 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.22(d, *J*=7.0 Hz, 3H), 1.18 (s, 3H), 1.12 (s, 3H), 0.90 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).
260	(Película delgada) 3377, 2937, 1770, 1733, 1676, 1507 1200, 1174	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{29}H_{33}N_2O_6$, 505.2333; encontrado, 505.2341	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.56 (s, 1H), 8.33 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.32-6.99 (m, 11H), 4.95 (qd, *J*=6.5, 3.1 Hz, 1H), 4.77-4.67 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.82-2.46 (m, 4H), 2.39 (s, 3H), 2.23-2.13 (m, 1H), 1.54 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=6.3 Hz, 3H).

261	(Película delgada) 3382, 2965, 1771, 1732, 1682, 1606, 1199, 1174	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{31}H_{37}N_2O_6$, 533.2646; encontrado 533.2649	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.56 (s, 1H), 8.33 (d, *J*=5.6 Hz, 1H), 7.31-6.98 (m, 11H), 5.01-4.92 (m, 1H), 4.66 (dd, *J*=9.3, 4.6 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.81-2.47 (m, 5H), 2.16 (dd, *J*=7.9, 5.1 Hz, 1H), 1.26 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.04 (dd, *J*=6.9, 1.6 Hz, 6H), 1.00 (d, *J*=6.9 Hz, 3H).
262	IR (Película delgada) 3376, 2936, 1771, 1732, 1677, 1507, 1199	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{35}N_2O_6$, 519.249; encontrado, 519.2491	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.54 (d, *J*=7.6 Hz, 1H), 8.32 (d, *J* 5.3 Hz, 1H), 7.31=6.95 (m, 11H), 5.97 (d, *J*=9.7 Hz, 1H), 5.04-4.87 (m 2H), 4.77-4.50 (m, 2H), 3.91 (s, 3H), 2.82-2.47 (m, 5H), 2.39 (s, 3H), 1.30-1.21 (m, 6H).
263	IR (Película delgada) 3383, 2940, 1770, 1734, 1676, 1588, 1508, 1202, 1176	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{29}H_{31}F_2N_2O_6$, 541.2145; encontrado, 541.2145	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.51 (s, 1H), 8.33 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.26-7.15 (m, 2H), 7.03-6.99 (m, 1H), 6.93-6.68 (m, 6H), 5.02-4.85 (m, 1H), 4.81-4.56 (m, 1H), 3.92 (s, 3H), 2.79-2.43 (m, 5H), 2.38 (s, 3H), 1.55 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.26 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).
264	(Película delgada) 3382, 2940, 1770, 1733, 1674 1507, 1217, 1175.	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{29}H_{31}F_2N_2O_6$, 541.2145; encontrado, 541.2156	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.52 (s, 1H), 8.32 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.11-6.88 (m, 9H), 4.96-4.87 (m, 1H), 4.76-4.62 (m, 1H), 3.93 (d, *J*=8.3 Hz, 3H), 2.74-2.40 (m, 5H), 2.38 (d, *J*=0.9 Hz, 3H), 1.54 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=6.6 Hz, 3H).

265	(Película delgada) 3383, 2938, 1735, 1755, 1676, 1504, 1202, 1041, 1004	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{35}N_2O_7$ 535.2439; encontrado, 535.2451	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.38 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.30-7.03 (m, 10H) 6.95 (d *J*=5.4 Hz, 1H), 5.80-5.71 (m, 2H), 5.07-4.91 (m, 1H), 4.83-4.62 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.80-2.47 (m, 5H), 2.07 (s, 3H), 1.56 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.4 Hz, 3H).
266	(Película delgada) 3382, 2964, 1757, 1733, 1681, 1503, 1312, 1202	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{32}H_{39}N_2O_7$, 563.2752; encontrado 563.2759	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.44 (d, *J*=9.5 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.31-7.01 (m, 10H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 5.77 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 5.74 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 4.98 (ddt, *J*=9.7, 6.4, 3.3 Hz, 1H), 4.71 (dd, *J*=9.3, 4.6 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.80-2.47 (m, 5H), 2.38-2.24 (m, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.27 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.12-0.95 (m, 6H).
267	(Película delgada) 3378, 2939, 1735, 1675, 1585, 1504, 1487, 1248, 1202	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{33}F_2N_2O_7$, 571.225; encontrado, 571.2263	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.35 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (dd, *J*=5.4, 1.7 Hz, 1H), 7.21 (ddt, *J*=13.7, 8.0, 4.0 Hz, 2H), 6.96 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.95-6.69 (m, 6H), 5.78-5.73 (m, 2H), 4.94 (qd, *J*=6.4, 3.0 Hz, 1H), 4.71 (dt, *J*=19.5, 7.4 Hz, 1H), 3.92 (s, 3H), 2.87-2.41 (m, 5H), 2.07 (s, 3H), 1.56 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=5.5 Hz, 3H).

268	(Película delgada) 3383, 2939, 1735, 1676, 1508, 1218, 1203	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{33}F_2N_2O_7$, 571.225; encontrado, 571.225	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.35 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.11-6.87 (m, 9H), 5.75 (s, 2H), 4.94 (tt, *J*=7.0, 3.5 Hz, 1H), 4.73 (dq, *J*=14.7, 7.3 Hz, 1H), 2.76-2.41 (m, 5H), 2.17 (s, 3H), 2.07 (s, 3H), 1.56 (d, *J*=7.2Hz,3H), 1.27(d,*J*=6.5 Hz, 3H).
269	(Película delgada) 3377, 2936, 1756, 1734, 1678, 1503, 1202	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{31}H_{37}N_2O_7$, 549.2595; encontrado, 549.2601	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.40 (d, *J*=8.6 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.2 Hz, 1H), 7.29-7.02 (m, 10H), 6.95 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.80-5.72 (m, 2H), 4.98 (dd, *J*=6.6, 2.9 Hz, 1H), 4.72 (dt, *J*=7.0, 1.7 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 2.81-2.47 (m, 5H), 2.07 (s, 3H), 2.05-1.75 (m, 2H), 1.26 (d, *J*=4.0 Hz, 3H), 1.04 (t, *J*=7.4 Hz, 3H).

270		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{31}H_{37}N_2O_8$ 565.2544; encontrado 565.2533	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.55 (s, 1H), 8.33 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.17 (dt, *J*=13.6, 7.9 Hz, 2H), 7.00 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.77-6.58 (m, 6H), 4.96 (dd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.82-4.64 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 3.76 (s, 3H), 2.74 (dd, *J*=14.1, 6.4 Hz 1H) 2.67-2.45 (m, 4H), 2.38 (s, 3H), 1.55 (d, 3H), 1.26 (d, *J*=6.4 Hz 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 171.94, 168.92, 162.48, 159.64, 159.58, 159.49, 146.68, 141.93, 141.80, 141.53, 137.55, 129.37, 129.32, 121.51, 121.33, 114.92, 114.88, 111.31, 111.23, 109.78, 72.27, 56.28, 55.14, 55.12, 48.26, 46.64, 31.59, 22.66, 20.75, 16.54, 14.12.

271		ESIMS *m/z* 579.3 ([M+H]$^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.55 (s, 1H), 8.33 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.17 (dt, *J*=14.2, 7.9 Hz, 2H), 7.00 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 6.76-6.59 (m, 6H), 5.05-4.92 (m, 1H), 4.75-4.62 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 3.76 (s, 3H), 2.73 (dd, *J*=14.1, 6.6 Hz, 1H), 2.55 (dtd, *J*=27.9, 13.7, 7.1 Hz, 4H), 2.38 (s, 3H), 2.08-1.95 (m, 1H), 1.88 (dq, *J*=14.1, 7.2 Hz, 1H), 1.26 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.03 (t, *J*=7.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 171.25, 168.91, 162.67, 159.64, 159.57, 159.50, 146.69, 141.95, 141.83, 141.59, 137.54, 129.37, 129.30, 121.51, 121.32, 114.90, 114.89, 111.33, 111.22, 109.76, 72.22, 56.28, 55.14, 55.12, 53.47, 46.68, 31.59, 22.66, 20.76, 16.60, 14.13, 9.77.

272		ESIMS *m/z* 565.3 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.56 (s, 1H), 8.33 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.08-6.93 (m, 5H), 6.85-6.76 (m, 4H), 4.94 (dd, *J*=6.5, 3.0 Hz, 1H), 4.72 (dd, *J*=7.9, 7.1 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.79 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 2.71-2.42 (m, 4H), 2.39 (s, 3H), 2.10-2.01 (m, 1H), 1.54 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.25 (d, *J*=1.7 Hz, 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 171.99, 168.93, 162.46, 159.49, 157.89, 157.86, 146.67, 141.54, 137.54, 132.37, 132.17, 129.99, 129.82, 113.83, 113.78, 109.77, 72.28, 56.29, 55.23, 55.22, 48.24, 47.16, 34.86, 34.53, 29.27, 20.76, 16.42.
273		HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{30}H_{39}N_2O_7$ 537.2595; encontrado 537.2574	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.56 (s, 1H), 8.32 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 7.07-6.92 (m, 5H), 6.86-6.73 (m 4H), 4.96 (dt, *J*=8.6, 4.3 Hz, 1H), 4.75-4.56 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.79 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 2.71-2.41 (m, 5H), 2.39 (s, 3H), 2.07-1.96 (m, 1H), 1.87 (tq, *J*=13.7, 7.3, 6.7 Hz, 1H), 1.24 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.02 (t, *J*=7.5 Hz, 3H).

274		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{32}H_{39}N_2O_9$, 595.2658; encontrado, 595.265	^{1}H NMR (300 MHz, $CDCl_3$) δ 8.38 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.18 (dt, *J*=10.4, 7.9 Hz, 2H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.77-6.58 (m, 6H), 5.79-5.70 (m, 2H), 4.97 (qd, *J*=6.4, 3.0 Hz, 1H), 4.85-4.61 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.79 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 2.81-2.45 (m, 5H), 2.18 (t, *J*=7.2 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.57 (d, *J*=7.3 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 171.29, 168.92, 162.64, 159.49, 157.89, 157.85, 146.67, 141.59, 137.53, 132.39, 132.19, 130.00, 129.81, 113.83, 113.76, 109.75, 72.23, 56.29, 55.22, 55.21, 53.44, 47.19, 34.85, 34.56, 31.59, 20.77, 16.47, 9.76.

275		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{33}H_{41}N_2O_9$ 609.2807; encontrado, 609.2822.	^{1}H NMR (300 MHz, $CDCl_3$) δ 8.40 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 8.28 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.23-7.11 (m, 2H), 6.95 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.76-6.58 (m, 7H), 5.79-5.71 (m, 2H), 4.99 (dt, *J*=6.7, 3.4 Hz, 1H), 4.72 (ddd, *J*=8.3, 7.0, 5.3 Hz, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.79 (s, 3H), 3.76 (s, 3H), 2.81-2.45 (m, 4H), 2.25-2.13 (m, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.95-1.78 (m, 1H), 1.27 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.05 (t, *J*=7.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 171.42, 170.28, 163.24, 160.36, 159.64, 159.58, 145.70, 144.10, 142.50, 141.92, 141.79, 129.38, 129.31, 121.49, 121.32, 114.92, 114.89, 111.28, 111.20, 109.56, 89.65, 72.27, 56.18, 55.14, 55.11, 53.63, 46.64, 35.95, 35.59, 25.91, 20.87, 16.57, 9.87.

276		ESIMS *m/z* 595.7 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (300 MHz, $CDCl_3$) δ 8.39 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.09-6.98 (m, 2H), 7.02-6.91 (m, 3H), 6.86-6.72 (m, 4H), 5.77 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 5.74 (d, *J*=6.4 Hz, 1H), 4.96 (qd, *J*=6.6, 3.2 Hz, 1H), 4.83-4.67 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.79 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 2.68 (dd, *J*=14.2, 6.8 Hz, 1H), 2.55 (q, *J*=6.1 Hz, 2H), 2.46 (dd, *J*=13.7, 6.6 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 2.17-2.00 (m, 1H), 1.60-1.53 (m, 3H), 1.26 (d, *J*=6.5 Hz, 3H). ^{13}C NMR (126 MHz, $CDCl_3$) δ 172.14, 170.30, 163.03, 160.32, 157.91, 157.88, 145.70, 144.08, 142.53, 132.35, 132.16, 129.98, 129.82, 113.84, 113.79, 109.56, 89.62, 72.32, 56.19, 55.23 (2C), 48.41, 47.15, 34.87, 34.56, 20.89, 18.77, 16.43.

277	(Película delgada) 3380, 2935, 1755, 1732, 1676, 1510, 1243, 1200	ESIMS *m/z* 609.8 ($[M+H]^+$)	^{1}H NMR (300 MHz, $CDCl_3$) δ 8.41 (d, *J*=8.2 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 7.08-6.93 (m, 5H), 6.85-6.75 (m, 4H), 5.75 (s, 2H), 4.97 (dd, *J*=6.4, 3.0 Hz, 1H), 4.78-4.65 (m, 1H), 3.91 (s, 3H), 3.79 (d, *J*=0.7 Hz, 3H), 3.77 (s, 3H), 2.74-2.39 (m, 5H), 2.07 (s, 3H), 2.07-1.96 (m, 1H), 1.87 (dt, *J*=14.1, 7.3 Hz, 1H), 1.26 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.04 (t, *J*=7.5 Hz, 3H).
278	(Película delgada) 3382, 2977, 1756, 1731, 1675, 1510, 1201, 1038	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{31}H_{43}N_2O_9$, 587.2963; encontrado, 587.2958	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.29 (d, *J*=8.0 Hz, 1H), 8.25 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.12-7.06 (m, 2H), 6.93 (d, *J*=5.3 Hz, 1H), 6.83-6.71 (m, 2H), 5.76-5.72 (m, 2H), 5.36 (qd, *J*=6.7, 2.8 Hz, 1H), 4.62-4.50 (m, 1H), 3.90 (s, 3H), 3.77 (s, 3H), 3.27-3.11 (m, 2H), 2.87 (dd, *J*=14.7, 5.3 Hz, 1H), 2.70 (dd, *J*=14.8, 7.2 Hz, 1H), 2.24-2.14 (m, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.36 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.30 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.20 (s, 3H), 1.16 (s, 3H), 1.03-0.91 (m, 1H), 0.55-0.42 (m, 2H), 0.22-0.12 (m, 2H).

279	(Película delgada) 3377, 2983, 1734, 1677, 1501, 1245	HRMS-ESI m/z ($[M+H]^+$) calc. para $C_{33}H_{39}F_2N_2O_9$ 645.2618; encontrado, 645.2621	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.32 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.25 (d, *J*=5.4Hz, 1H),7.14(d, *J*=8.6 Hz, 2H), 7.08-6.97 (m, 1H), 6.93 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 6.80 (d, *J*=8.7 Hz 2H), 6.78-6.68 (m, 2H), 5 .77-5' .71 (m, 2H), 5.55 (qd, *J*=6.5, 2.9 Hz, 1H), 4.69-4.54 (m 1H), 3.91 (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 3.12 (dd, *J*=14.9, 5.8 Hz, 1H), 2.87 (dd, *J*=14.9, 6.3 Hz, 1H), 2.38 (td, *J*=6.1, 2.9 Hz, 1H), 2.07 (s, 3H), 1.46 (d, *J*=6.6 Hz, 3H), 1.37 (s, 3H), 1.35 (d, *J*=7.3 Hz, 3H), 1.22 (s, 3H).
280	(Película delgada) 3386, 2936, 1738, 1676, 1509, 1244, 1201, 1037	HRMS-ESI *m/z* ([M+H]) calc. para $C_{29}H_{39}N_2O_9$, 559.265; encontrado, 559.265	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.23 (d, *J*=7.7 Hz, 1H), 8.11 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.95-6.86 (m, 2H), 6.79 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.71-6.57 (m, 2H), 5.67-5.51 (m, 2H), 4.98 (qd, *J*=6.4, 4.6 Hz, 1H), 4.57 (p, *J*=7.2 Hz, 1H), 3.75 (s, 3H), 3.62 (s, 3H), 3.23 (dd *J*=9.7, 5.8 Hz, 1H), 3.17 (dd, *J*=9.7, 5.2 Hz, 1H), 3.08-2.94 (m, 2H), 2.52-2.38 (m, 2H), 1.96-1.86 (m, 1H), 1.91 (s, 3H), 1.38 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.15 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 0.92-0.77 (m, 1H), 0.39-0.28 (m, 2H), 0.07-0.06 (m, 2H).

281	(Película delgada) 3380, 2936, 1734, 1675, 1501, 1200, 1002	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{36}H_{45}N_2O_9$, 649.312; encontrado, 649.3135	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.38 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.27 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.30-7.22 (m, 3H), 7.21-7.15 (m, 2H), 6.99-6.91 (m, 2H), 6.83 (d, *J*=2.2 Hz, 1H), 6.77 (d, *J*=8.3 Hz, 1H), 5.82-5.70 (m, 2H), 5.14-5.06 (m, 1H), 4.77-4.63 (m, 1H), 3.98-3.91 (m, 2H), 3.90 (s, 3H), 3.79 (s, 3H), 3.36 (dd, *J*=9.7, 5.8 Hz, 1H), 3.31 (dd, *J*=9.7, 5.1 Hz, 1H), 3.18-3.07 (m, 2H), 2.64-2.47 (m, 2H), 2.07 (s, 3H), 2.05-1.95 (m, 1H), 1.48 (d, *J*=7.1 Hz, 3H), 1.28 (d, *J*=6.5 Hz, 3H), 1.04-0.92 (m, 1H), 0.54-0.36 (m, 2H), 0.18-0.10 (m, 2H).
282	(Película delgada) 3380, 2939, 1736, 1674, 1510, 1200	HRMS-ESI *m/z* ($[M+H]^+$) calc. para $C_{31}H_{34}F_2N_2O_9$, 617.2305; encontrado, 617.2313	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.33 (d, *J*=7.8 Hz, 1H), 8.25 (d, *J*=5.4Hz, 1H), 7.07 (d, *J*=8.6 Hz, 2H), 6.99 (ddd, *J*=10.7, 8.9, 5.3 Hz, 1H), 6.94 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 6.85-6.78 (m, 2H), 6.59-6.47 (m, 2H), 5.74 (s, 2H), 5.21 (qd, *J*=6.4, 4.7 Hz, 1H), 4.73 (p, *J*=7.2 Hz, 1H), 3.97-3.86 (m, 2H), 3.91 (s, 3H), 3.78 (s, 3H), 2.82-2.69 (m, 2H), 2.33-2.21 (m, 1H), 2.06 (s, 3H), 1.51 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.40 (d, *J*=6.5 Hz, 3H).

283		HRMS-ESI *m/z* ([M+H]$^+$) calc. para $C_{23}H_{29}N_2O_6$, 429.2025; encontrado, 429.2029	^{1}H NMR (400 MHz, $CDCl_3$) δ 8.55 (d, *J*=8.1 Hz, 1H), 8.33 (d, *J*=5.4 Hz, 1H), 7.30-7.25 (m, 2H), 7.25-7.18 (m, 1H), 7.17-7.09 (m, 2H), 7.00 (d, *J*=5.5 Hz, 1H), 5.12 (dq, *J*=8.3, 6.4 Hz, 1H), 4.72 (p, *J*=7.3 Hz, 1H), 3.89 (s, 3H), 2.65 (ddd, *J*=11.6, 8.2, 3.9 Hz, 1H), 2.39 (s, 3H), 1.92-1.78 (m, 1H), 1.67-1.54 (m, 1H), 1.52 (d, *J*=7.2 Hz, 3H), 1.06 (d, *J*=6.3 Hz, 3H), 0.72 (t, *J*=7.3 Hz, 3H). 13C NMR (101 MHz, $CDCl_3$) δ 172.27, 168.83, 162.39, 159.48, 146.65, 141.62, 140.86, 137.53, 128.62, 128.38, 126.70, 109.77, 75.49, 56.26, 52.95, 48.21, 24.49, 20.71, 18.68, 18.23, 11.83.

* Cmpd. No. = Número de Compuesto

*^{1}H NMR corrieron a 400 MHz a menos que se observe otra cosa

*^{13}C NMR corrieron a 101 MHz a menos que se observe otra cosa

*^{19}F NMR corrieron a 376 MHz a menos que se observe otra cosa

Cuadro 3. Escala de Clasificación de Prueba Biológica

Cuadro de clasificación para Actividad Biológica	
% Control de enfermedad	Clasificación
80-100	A
Más de o menos de 80	B
No probado	C
Sin actividad observada en este bioensayo	D

Cuadro 4. Actividad de Cereal de Actividad Biológica de Alto Volumen a 100 ppm

	PUCCRT*		SEPTTR*	
Comp. No.	1DP*	3DC*	1DP*	3DC*
91	A	A	B	A
92	A	A	A	A
93	A	A	B	A
94	A	A	B	B
95	A	A	B	B
96	A	A	A	B
97	B	B	B	B
98	A	A	A	A
99	B	B	D	B
100	B	D	D	B
101	A	B	A	D
102	A	A	B	A
103	A	B	A	B
104	D	B	D	B
105	A	B	B	B
106	B	B	D	B
107	B	D	D	D
108	A	D	D	B
109	B	D	D	D

110	A	D	D	D
112	B	D	B	D
113	A	A	B	A
114	B	B	D	B
115	A	A	D	A
116	B	A	B	B
117	A	A	A	B
118	B	A	A	B
119	D	D	D	B
120	D	B	D	B
121	A	B	A	B
122	B	D	D	D
123	D	B	D	A
125	B	B	B	B
126	B	D	B	D
127	B	D	B	B
128	A	D	A	B
129	A	B	A	B
130	A	D	A	B
131	A	B	A	B
132	A	A	B	A
133	A	D	B	B
134	A	B	A	B
135	A	B	B	B
136	B	B	D	A
137	D	B	D	B
138	D	D	D	D
139	B	D	B	B
140	D	B	B	B
141	B	B	A	B
143	A	B	A	B
145	B	D	A	B

146	B	D	B	B
147	A	D	A	D
148	B	D	B	D
149	A	D	A	D
150	A	D	A	D
151	A	D	A	D
152	A	B	D	D
153	A	D	B	B
154	A	D	A	D
155	D	D	D	D
160	A	D	B	D
162	A	A	A	A
163	A	A	B	B
164	A	A	A	A
165	B	A	A	B
166	A	A	B	B
167	A	A	A	A
168	A	A	A	A
169	A	A	A	A
170	B	D	B	B
171	D	B	B	B
172	C	C	C	C
173	C	C	C	C
174	C	C	C	C
175	C	C	C	C
176	C	C	C	C
177	C	C	C	C
178	C	C	C	C
179	C	C	C	C
180	C	C	C	C
181	C	C	C	C
182	C	C	C	C

183	C	C	C	C
184	C	C	C	C
185	C	C	C	C
186	C	C	C	C
187	C	C	C	C
188	C	C	C	C
189	C	C	C	C
190	C	C	C	C
191	C	C	C	C
192	C	C	C	C
193	C	C	C	C
194	C	C	C	C
195	C	C	C	C
196	C	C	C	C
197	C	C	C	C
198	C	C	C	C
199	C	C	C	C
200	C	C	C	C
201	C	C	C	C
202	C	C	C	C
203	C	C	C	C
204	C	C	C	C
205	C	C	C	C
206	C	C	C	C
207	C	C	C	C
208	C	C	C	C
209	C	C	C	C
210	C	C	C	C
211	C	C	C	C
212	C	C	C	C
213	C	C	C	C
214	C	C	C	C

215	C	C	C	C
216	C	C	C	C
217	C	C	C	C
218	C	C	C	C
219	C	C	C	C
220	C	C	C	C
221	C	C	C	C
222	C	C	C	C
223	C	C	C	C
224	C	C	C	C
225	C	C	C	C
226	C	C	C	C
227	C	C	C	C
228	C	C	C	C
229	C	C	C	C
230	C	C	C	C
231	C	C	C	C
232	C	C	C	C
233	C	C	C	C
234	C	C	C	C
235	C	C	C	C
236	C	C	C	C
237	C	C	C	C
238	C	C	C	C
239	C	C	C	C
240	C	C	C	C
241	C	C	C	C
242	C	C	C	C
243	C	C	C	C
244	C	C	C	C
245	C	C	C	C
246	C	C	C	C

247	C	C	C	C
248	C	C	C	C
249	C	C	C	C
250	C	C	C	C
251	C	C	C	C
252	C	C	C	C
253	C	C	C	C
254	C	C	C	C
255	C	C	C	C
256	C	C	C	C
257	C	C	C	C
258	C	C	C	C
259	C	C	C	C
260	C	C	C	C
261	C	C	C	C
262	C	C	C	C
263	C	C	C	C
264	C	C	C	C
265	C	C	C	C
266	C	C	C	C
267	C	C	C	C
268	C	C	C	C
269	C	C	C	C
270	C	C	C	C
271	C	C	C	C
272	C	C	C	C
273	C	C	C	C
274	C	C	C	C
275	C	C	C	C
276	C	C	C	C
277	C	C	C	C
278	C	C	C	C

279	C	C	C	C
280	C	C	C	C
281	C	C	C	C
282	C	C	C	C
283	C	C	C	C
284	A	A	B	D

*PUCCRT – óxido de la hoja de trigo *(Puccinia triticina)*

*SEPTTR – Mancha de trigo *(Zymoseptoria tritici)*

*1DP - 1 Día Protector

*3DC - 3 Días Curativo

Cuadro 5. Actividad de Cereal de Actividad Biológica de Bajo Volumen a 121.5 g/H

	PUCCRT*		SEPTTR*	
Comp. No.	1DP*	3DC*	1DP*	3DC*
91	C	C	C	C
92	C	C	C	C
93	C	C	C	C
94	C	C	C	C
95	C	C	C	C
96	C	C	C	C
97	C	C	C	C
98	C	C	C	C
99	C	C	C	C
100	C	C	C	C
101	C	C	C	C
102	C	C	C	C
103	C	C	C	C
104	C	C	C	C
105	C	C	C	C

106	C	C	C	C
107	C	C	C	C
108	C	C	C	C
109	C	C	C	C
110	C	C	C	C
112	C	C	C	C
113	C	C	C	C
114	C	C	C	C
115	C	C	C	C
116	C	C	C	C
117	C	C	C	C
118	C	C	C	C
119	C	C	C	C
120	C	C	C	C
121	C	C	C	C
122	C	C	C	C
123	C	C	C	C
125	C	C	C	C
126	C	C	C	C
127	C	C	C	C
128	C	C	C	C
129	C	C	C	C
130	C	C	C	C
131	C	C	C	C
132	C	C	C	C
133	C	C	C	C
134	C	C	C	C
135	C	C	C	C
136	C	C	C	C
137	C	C	C	C
138	C	C	C	C
139	C	C	C	C

140	C	C	C	C
141	C	C	C	C
143	C	C	C	C
145	C	C	C	C
146	C	C	C	C
147	C	C	C	C
148	C	C	C	C
149	C	C	C	C
150	C	C	C	C
151	C	C	C	C
152	C	C	C	C
153	C	C	C	C
154	C	C	C	C
155	C	C	C	C
160	C	C	C	C
162	A	A	A	A
163	C	C	C	C
164	A	A	B	B
165	C	C	C	C
166	C	C	C	C
167	A	A	A	B
168	A	A	A	B
169	A	A	A	A
170	C	C	C	C
171	C	C	C	C
172	A	B	B	B
173	A	B	A	A
174	A	B	A	B
175	A	A	D	B
176	A	B	D	D
177	A	B	A	B
178	B	B	B	B

179	A	D	B	A
180	B	D	B	D
181	A	B	B	B
182	B	B	D	D
183	B	D	D	D
184	A	A	A	A
185	B	B	B	D
186	D	D	B	D
187	B	B	B	B
188	A	A	A	A
189	A	A	A	B
190	A	A	A	A
191	A	A	A	A
192	A	A	A	A
193	A	A	A	B
194	A	B	A	A
195	A	A	A	A
196	A	B	A	A
197	A	A	A	A
198	B	B	A	A
199	A	A	A	A
200	A	A	A	A
201	B	B	A	B
202	B	B	A	A
203	A	B	A	A
204	B	B	A	A
205	A	A	A	A
206	A	A	A	A
207	A	A	A	A
208	A	B	A	B
209	B	D	B	B
210	A	B	A	A

211	B	D	A	A
212	A	A	A	A
213	A	A	A	A
214	A	A	A	A
215	A	A	A	A
216	B	B	A	B
217	D	D	B	B
218	B	B	A	B
219	B	B	B	B
220	B	B	A	A
221	A	B	A	A
222	A	D	A	A
223	A	B	A	A
224	B	D	B	B
225	B	B	B	B
226	B	D	B	B
227	B	B	A	B
228	B	B	A	B
229	B	D	A	B
230	A	B	A	A
231	B	B	B	B
232	B	D	B	B
233	A	B	B	B
234	A	A	B	A
235	A	B	A	B
236	A	B	A	B
237	A	A	B	B
238	A	B	B	B
239	A	B	A	B
240	A	A	B	A
241	A	B	A	A
242	A	A	A	A

243	A	A	B	B
244	A	A	B	A
245	A	A	D	B
246	B	B	A	B
247	B	D	B	B
248	A	B	D	B
249	A	B	A	B
250	B	B	B	D
251	A	B	B	A
252	A	A	A	A
253	A	B	A	B
254	A	B	A	A
255	A	A	B	A
256	A	A	D	D
257	A	D	D	B
258	B	B	B	B
259	B	D	D	B
260	A	B	A	B
261	A	B	B	B
262	A	B	B	D
263	B	B	B	B
264	B	D	B	D
265	A	B	A	B
266	A	B	B	D
267	B	D	B	B
268	A	A	B	B
269	A	B	A	A
270	A	B	B	D
271	B	D	B	D
272	B	B	A	D
273	B	B	A	B
274	A	B	B	D

275	A	B	B	D
276	A	D	A	B
277	A	B	A	D
278	A	B	B	B
279	A	B	B	A
280	A	A	B	A
281	A	B	B	A
282	A	D	B	B
283	A	A	B	A
284	C	C	C	C

*PUCCRT – óxido de la hoja de trigo *(Puccinia triticina)*

*SEPTTR – Mancha deltrigo *(Zymoseptoria tritici)*

* 1DP - 1 Día Protector

*3DC - 3 Días Curativo

Cuadro 6. Actividad Biológica-Control de Enfermedad a 25 ppm

	PHAKPA*	
Comp. No.	1DP*	3DC*
169	A	B
240	A	B
242	B	D

*PHAKPA – Soya asiática

*Roya *(Phakopsora pachyrhizi)*

*1DP - 1 Día Protector

*3DC - 3 Días Curativo