

Respuesta a Requerimientos

1	Datos del Solicitante				
Nombre:	ALVARO JOSE CORREA ORDOÑEZ	Dirección Electrónica:	Notificacionesbm.bogota@bakermckenzie.com		
Dirección:	Av. 82 # 10- 62, P. 5	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.		
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 79143366-					
2	Dato de la Creación				
Identificación de la Creación	No. de Certificado	Vigencia	No. de Expediente	Tipo Trámite	
INHIBIDORES DE ACC Y USOS DE LOS MISMOS	000000		15289413	PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	
3	Texto de la Comunicación	RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA NO. 4 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2015, OFICIO NO. 15702, ACTUACIÓN 430 (EXAMEN DE FORMA)			

4	Anexos
☒ Anexos	

Asia PacíficoBangkok
Hanói
Ho Chi Minh
Hong Kong
Kuala Lumpur*
Manila*
Melbourne
Pekín
Shanghai
Sidney
Singapur
Taipei
Tokio
Yakarta***Europa, Medio
Oriente y África**Abu Dabi
Almaty
Ámberes
Ámsterdam
Barón
Bakú
Barcelona
Berlín
Bruselas
Budapest
Casablanca
Doha
Düsseldorf
El Cairo
Estambul
Estocolmo
Fráncfort
Ginebra
Johannesburgo
Kiev
Londres
Luxemburgo
Madrid
Milán
Moscú
Múnich
París
Praga
Riad
Roma
S. Petersburgo
Varsovia
Viena
Zúrich**Latinoamérica**Bogotá
Brasilia*
Buenos Aires
Caracas
Guadalajara
Juárez
Lima
México, D.F.
Monterrey
Porto Alegre*
Rio de Janeiro*
Santiago
Sao Paulo*
Tijuana
Valencia**Norteamérica**Chicago
Dallas
Houston
Miami
Nueva York
Palo Alto
San Francisco
Toronto
Washington, D.C.

* Firma Asociada

|Doctor

José Luis Salazar

Director de División de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. _____ S. _____ D. _____

Referencia: Expediente No. 15.289.413

Solicitud de Patente de Invención titulada: "Inhibidores de ACC y usos de los mismos"

Solicitante: Nimbus Apollo, Inc.

**RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA No. 4
DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2015, OFICIO NO. 15702 (EXAMEN DE FORMA)**

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Observaciones de su Despacho**1.1. Pago de Tasas Patente de Invención**

Teniendo en cuenta que el capítulo reivindicatorio presentado excede diez reivindicaciones, es necesario que el solicitante cancele la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada, de conformidad con lo dispuesto en la resolución de tasas vigente para la fecha de presentación de la solicitud, so pena de que no sean tenidas en cuenta dentro del presente trámite administrativo.

1.2. Resumen

Con respecto al resumen, se debe allegar de conformidad con lo dispuesto en el artículo 31 D. 486 en el cual se establece que el resumen consiste en una síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente, debe adecuarse el resumen a lo dispuesto en dicha norma, teniendo en cuenta que el extracto permitirá precisar el objeto de la invención, sus elementos característicos y el campo de aplicación. Por tanto, se sugiere a la solicitante incluir en el resumen las características estructurales que definen el objeto sobre el cual se solicita la protección.

1.3. Descripción (Art. 28 D486)

De acuerdo con la normatividad vigente, la descripción de la solicitud debe definir el campo técnico que enmarca la invención reclamada. Sin embargo, en el presente caso, la descripción de la solicitud refiere a que los compuestos de fórmula I tienen aplicación como inhibidores de la acetil-CoA carboxilasa para administración de pacientes (pág 161) y como composición para el uso agrícola (Pág. 200), lo cual corresponde a dos campos técnicos completamente distintos.

La descripción de la solicitud debe divulgar la mejor manera conocida por el solicitante para obtener la invención, sin embargo la descripción de la solicitud no proporciona todas las condiciones de síntesis, ni define los intermediarios necesarios para la síntesis de los compuestos reclamados. Se limita a describir el mecanismo de general de reacción (ejemplo 1 Pág. 127, ejemplo 2 Pág 131) sin definir las condiciones de reacción, ni los grupos R1, R2, Y, X, ORA2, PG, L2, R4, L1, R3, etc.

Así mismo, la descripción divulga de manera general un método para medir la actividad de los compuestos de fórmula I como inhibidores de ACC oxidasa (ejemplo 3), ensayos de desplazamiento térmico (ejemplo 4), Ensayo de incorporación de [14C] acetato (ejemplo 5), actividad antifúngica (ejemplo 6), viabilidad de células cancerosas (ejemplo 7), ensayo de síntesis de ácidos grasos (ejemplo 8), ensayo de medición del cociente respiratorio (ejemplo 9), ensayo de muerte celular (ejemplo 10), estudios de obesidad inducida por dieta alta en grasas (ejemplo 11), pero no proporciona datos que permitan confirmar que la solicitante efectivamente sintetizó alguno de los compuestos reclamados y determinó alguna de dichas

actividades, es decir no se proporcionan datos de las mediciones a un compuesto específico que haya sido sintetizado y probado de estas múltiples maneras.

1.4. Excepción de la Patentabilidad

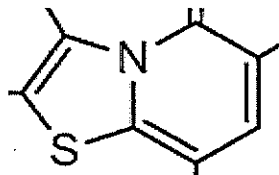
El objeto de las reivindicaciones 5 a 10 no es patentable de acuerdo con el art. 20 D 486, toda vez que se refiere a métodos de tratamiento.

1.5. Las reivindicaciones 1 a 3 no son concisas porque las definiciones de R1 y R2 son géneros funcionales y no permite determinar el alcance del objeto que se busca proteger. Se sugiere a la solicitante restringir el alcance a una razonable generalización de los compuestos divulgados en la descripción.

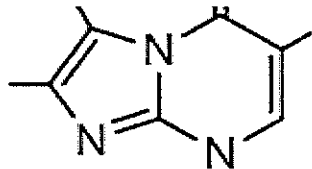
1.6. Las reivindicaciones 2 y 3 no son claras porque no definen los radicales expuestos en las formulars generales reclamadas. Específicamente, no se proporciona información sobre los radicales R5, R5', R3, R7, R7' y R4. Por lo cual, se requiere a la solicitante para que defina dichos radicales dentro de una generalización razonable de lo sustentado por la descripción.

1.7. La Solicitud no cumple con el Requisito de Unidad de Invención porque se refiere a 3, Grupos Inventivos, que están definidos por las siguientes características esenciales:

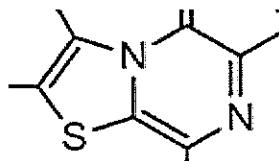
Grupo I: Compuestos de formula I que tienen como estructura central definida:



Grupo II: Compuestos de formula I que tienen como estructura central definida:



Grupo III: Compuestos de formula I que tienen como estructura central definida:



Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

2. Respuesta a las objeciones planteadas por su Despacho

2.1. En relación con la tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, por favor note que el nuevo capítulo reivindicatorio allegado junto con este escrito solo posee 6 reivindicaciones y por lo tanto no es del caso hacer el pago por concepto de reivindicaciones adicionales.

2.2. En relación con el resumen de la invención, por favor note que como nuevo extracto se presenta el siguiente:

"La presente invención suministra compuestos útiles como inhibidores de Acetil CoA Carboxilasa (ACC), composiciones de los mismos, y métodos para utilizar los mismos. Específicamente, se suministran derivados de heteroarilo bicíclicos que contienen un imidazol, tiazol u oxazol fusionados a una piridinona, pirimidinona o pirimidindiona. Estos compuestos tienen utilidad terapéutica para tratar un trastorno mediado por la enzima ACC tales como la obesidad en un sujeto, luego de la administración en una cantidad efectiva a dicho sujeto".

2.3. En relación con las observaciones a la descripción el solicitante desea manifestar lo siguiente:

2.3.1. En cuanto a la definición de un campo mas específico de la invención, en donde se solicita se escoja entre las aplicaciones a humanos y las de agricultura/agrícolas, por favor note que el solicitante no esta de acuerdo. El solicitante no entiende por qué razón no se puede establecer que los compuestos son útiles tanto en humanos como en aplicaciones

agrícolas. Le solicito tenga en cuenta que los compuestos de la presente invención pueden y tienen mas de una utilidad.

2.3.2. En cuanto al argumentos de que "no proporciona todas las condiciones de síntesis, ni define los intermediarios necesarios para la síntesis de los compuestos reclamados", el solicitante no esta de acuerdo. Por favor note que la descripción a suministrado a lo largo de todo el texto métodos de síntesis generales para sintetizar los compuestos de la presente invención, en las páginas 126 a 133.

2.3.3. Su despacho ha considerado que "no proporciona datos que permitan confirmar que la solicitante efectivamente sintetizó alguno de los compuestos reclamados y determinó alguna de dichas actividades"". El solicitante no esta de acuerdo. Por favor note que el solicitante ha suministrado a lo largo de toda la descripción, métodos generales para ensayar los compuestos, en las páginas 133- 148.

2.4. Excepciones de patentabilidad

En respuesta a sus objeciones por favor note que en el nuevo capítulo reivindicatorio aportado junto con este escrito se han eliminado las reivindicaciones 5 a 13, originalmente presentadas.

2.5. Reivindicaciones 1 a 3

Su Despacho ha considerado que las reivindicaciones 1 a 3 no son concisas. El solicitante no esta de acuerdo. Por favor note que dichas reivindicaciones constituyen una razonable generalización de las especies descritas de la invención. Adicionalmente, el solicitante ha agregado una nueva reivindicación que contiene todas las especies que aparecen en la tabla 1.

2.6. Reivindicaciones 2 y 3

Adicionalmente su Despacho ha considerado que las reivindicaciones 2 y 3 no son claras. De manera específica se menciona que no se proporciona información sobre los radicales R5, R5', R3, R7' y R4. El solicitante no esta de acuerdo. Por favor note que las reivindicaciones 2 y 3 dependen de la reivindicación 1 que define cada uno de estos sustituyentes.

2.7. Unidad de invención.

Su Despacho ha considerado que la presente solicitud de patente no cumple con el requisito de unidad de invención y que ésta se refiere a tres diferentes grupos inventivos. El solicitante no esta de acuerdo. Por favor note que la presente invención solo conforma un concepto inventivo y que esto esta soportado en los hallazgos de la autoridad de búsqueda internacional. Por lo tanto, la unidad de invención esta demostrada.

Teniendo en cuenta la anterior respuesta, le solicito, muy comedidamente, que se continúe con el trámite de la presente invención.

Atentamente,



ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ
C.C. No. 79.143.366 de Usaquén
T.P.20.281

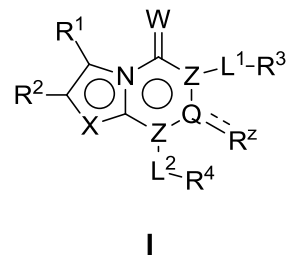
Anexos: Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 6 reivindicaciones

CR/BOGDMS-#3369670-V1-P2015_000056-MEMORIAL_DE_RESPUESTA_A_ESTUDIO_DE_FORMA.DOC

REIVINDICACIONES

(Modificadas para forma)

1. Un compuesto de fórmula I:



o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde:

W es oxígeno o azufre;

Q es C o N; en donde si Q es N, entonces R^z está ausente;

X es -O-, -S- o -NR-;

cada Z es independientemente C o N; con la condición de que ambos Z no son N;

R¹ es hidrógeno o alifático C₁₋₄, opcionalmente sustituido con uno o varios halógenos, -OR, -SR, -N(R)₂, -N(R)C(O)R, -C(O)N(R)₂, -N(R)C(O)N(R)₂, -N(R)C(O)OR, -OC(O)N(R)₂, -N(R)SO₂R, -SO₂RN(R)₂, -C(O)R, -C(O)OR, -OC(O)R, -C(O)OR, -S(O)R o -SO₂R;

R² es halógeno, -R, -OR, -SR, -N(R)₂, -N(R)C(O)R, -C(O)N(R)₂, -N(R)C(O)N(R)₂, -N(R)C(O)OR, -OC(O)N(R)₂, -N(R)SO₂R, -SO₂RN(R)₂, -C(O)R, -C(O)OR, -OC(O)R, -S(O)R, -SO₂R, -B(OR)₂ o Hy, donde Hy se selecciona de anillo heterocíclico monocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4-8 miembros que tiene 1-2 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre, un anillo heteroaromático monocíclico de 5-6 miembros que tiene 1-4 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre, o un anillo heteroaromático bicíclico de 8-10 miembros que tiene 1-5 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre; o

R^1 y R^2 se toman juntos para formar un anillo fusionado a carbociclo parcialmente insaturado de 4–7 miembros, o heterociclo, benzo, o heteroarilo de 5–6 miembros, opcionalmente sustituido;

cada R es independientemente hidrógeno, deuterio, o un grupo opcionalmente sustituido seleccionado de alifático C_{1-6} , un anillo carbocíclico monocíclico saturado o parcialmente insaturado de 3–8 miembros, fenilo, un anillo carbocíclico bicíclico aromático de 8–10 miembros; un anillo heterocíclico monocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4–8 miembros que tiene 1–2 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre, un anillo heteroaromático monocíclico de 5–6 miembros que tiene 1–4 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre, o un anillo heteroaromático bicíclico de 8–10 miembros que tiene 1–5 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre;

L^1 es un enlace covalente o una cadena de hidrocarburo bivalente recta o ramificada de 1–6 miembros opcionalmente sustituida con R^5 y $R^{5'}$;

L^2 es un enlace covalente o una cadena de hidrocarburo bivalente recta o ramificada de 1–6 miembros opcionalmente sustituida con R^7 y $R^{7'}$;

R^3 es halógeno, $-CN$, $-OR$, $-SR$, $-N(R)_2$, $-N(R)C(O)R$, $-C(O)N(R)_2$, $-C(O)N(R)S(O)_2R$, $-N(R)C(O)N(R)_2$, $-N(R)C(O)OR$, $-OC(O)N(R)_2$, $-N(R)SO_2R$, $-SO_2N(R)_2$, $-C(O)R$, $-C(O)OR$, $-OC(O)R$, $-S(O)R$, $-SO_2R$, $-B(OR)_2$, o un anillo opcionalmente sustituido seleccionado de fenilo o heteroarilo de 5–6 miembros que tiene 1–4 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre;

R^4 es hidrógeno o un anillo seleccionado de un anillo carbocíclico monocíclico saturado o parcialmente insaturado de 3–8 miembros, un anillo heterocíclico monocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4–8 miembros que tiene 1–2 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre, fenilo, un anillo de arilo bicíclico de 8–10 miembros, un anillo de heteroarilo monocíclico de 5–6 miembros que tiene 1–4 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre, o un anillo de heteroarilo

bicíclico de 8–10 miembros que tiene 1–4 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre; en donde dicho anillo está opcionalmente sustituido con n apariciones de R⁸;

cada uno de R⁵ y R^{5'} es independientemente –R, –OR, –SR, –N(R)₂, –N(R)C(O)R, –C(O)N(R)₂, –N(R)C(O)N(R)₂, –N(R)C(O)OR, –OC(O)N(R)₂, –N(R)SO₂R, –SO₂N(R)₂, –C(O)R, –C(O)OR, –OC(O)R, –S(O)R o –SO₂R; o R⁵ y R^{5'} se toman juntos para formar un grupo ciclopropilenilo, ciclobutilenilo u oxetanilo; y

cada uno de R⁷ y R^{7'} es, independientemente, –R, –OR⁶, –SR, –N(R)₂, –N(R)C(O)R, –C(O)N(R)₂, –N(R)C(O)N(R)₂, –N(R)C(O)OR, –OC(O)N(R)₂, –N(R)SO₂R, –SO₂N(R)₂, –C(O)R, –C(O)OR, –OC(O)R, –S(O)R, –SO₂R, –B(OR)₂; o R⁷ y R^{7'} se toman juntos para formar un anillo carbocíclico monocíclico saturado o parcialmente insaturado de 3–8 miembros o un anillo heterocíclico monocíclico saturado o parcialmente insaturado de 4–8 miembros que tiene 1–2 heteroátomos seleccionados independientemente de nitrógeno, oxígeno o azufre;

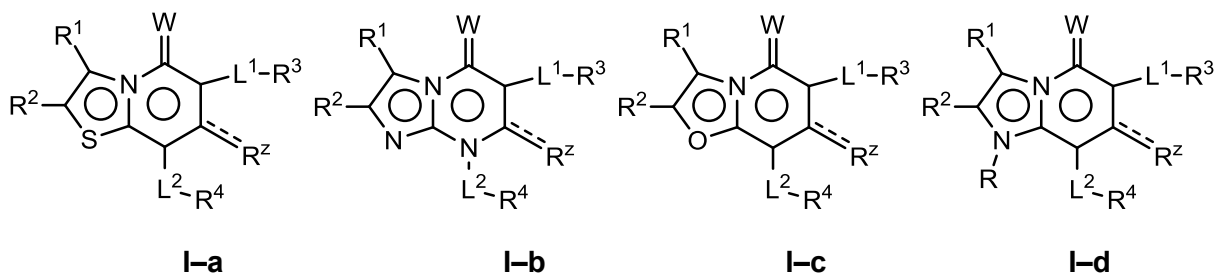
R⁶ es –R, –C(O)N(R)₂ o –C(O)R;

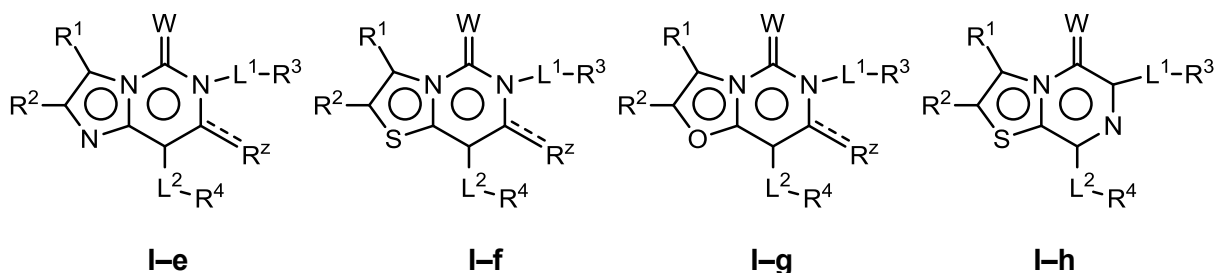
cada R⁸ es seleccionado independientemente de halógeno, –R, –OR, –SR, –N(R)₂ o deuterio;

R^z se selecciona de hidrógeno, halógeno, metilo, –CN, =O y =S; y

n es 0–5.

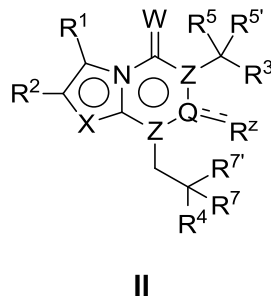
2. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el compuesto se selecciona del grupo integrado por las fórmulas **I-a**, **I-b**, **I-c**, **I-d**, **I-e**, **I-f**, **I-g** y **I-h**:





o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

3. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 de fórmula II:

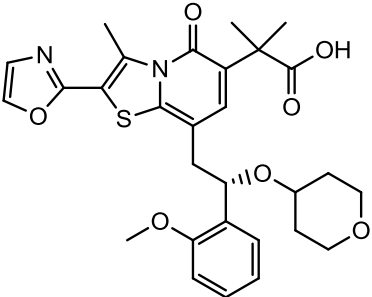
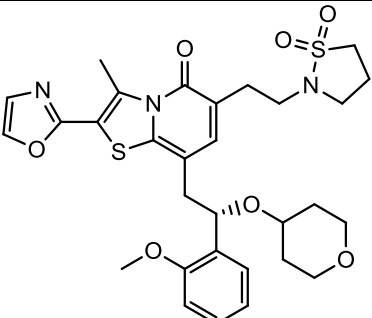
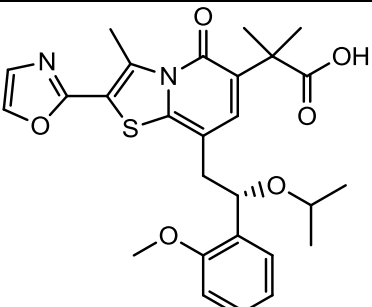
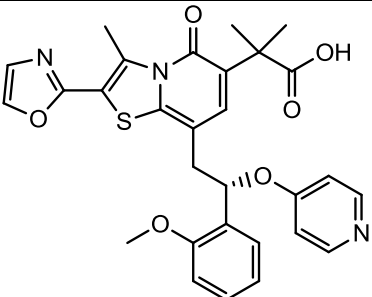
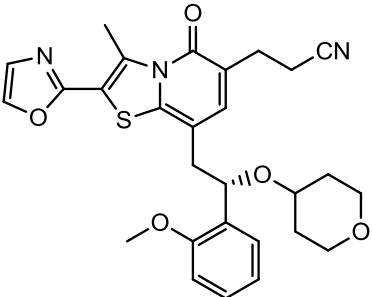


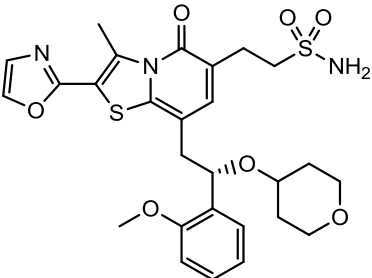
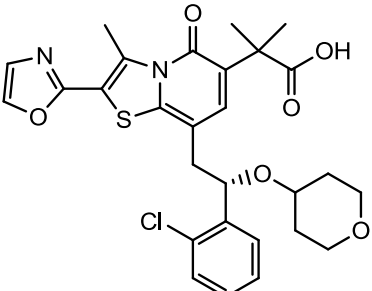
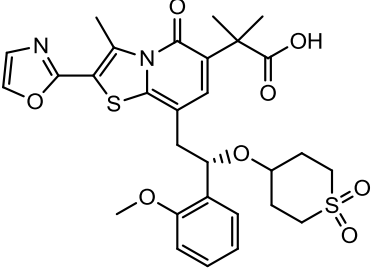
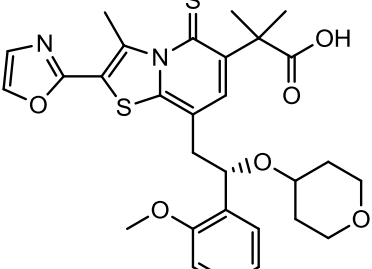
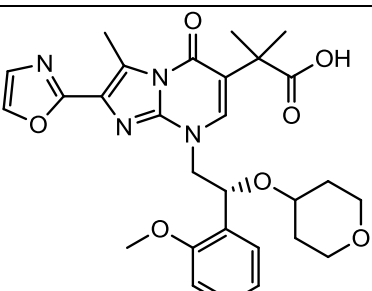
o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

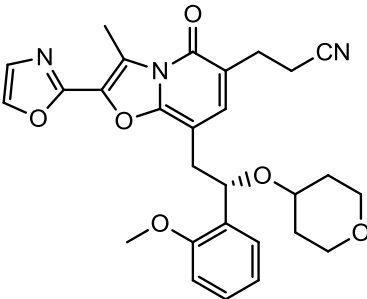
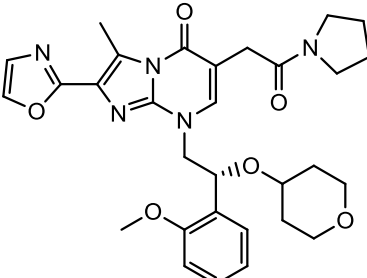
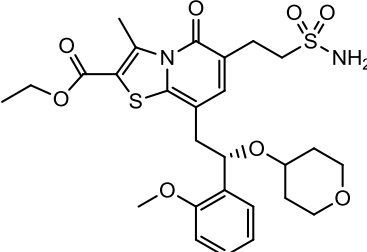
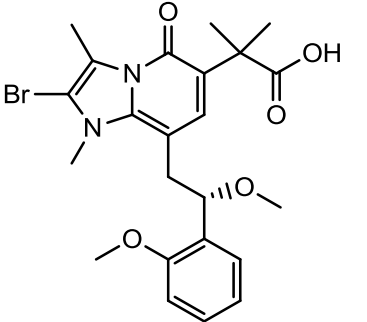
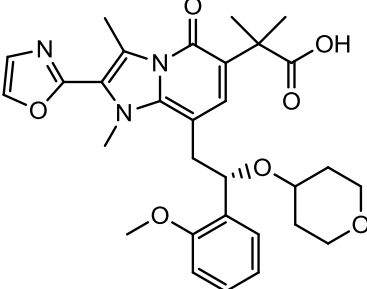
4. Una composición que comprende un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 y un portador, adyuvante o vehículo farmacéuticamente aceptable.

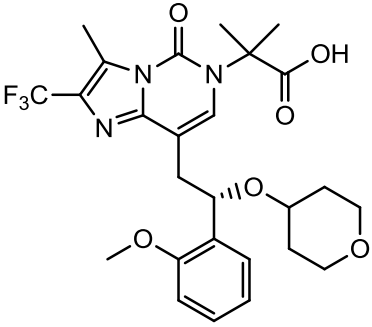
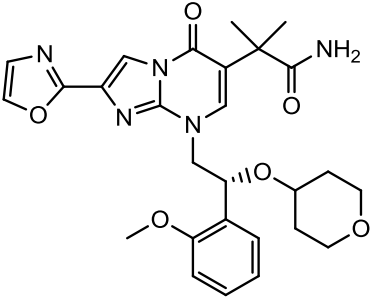
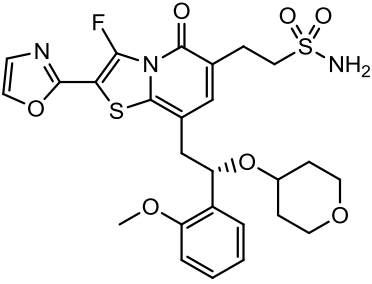
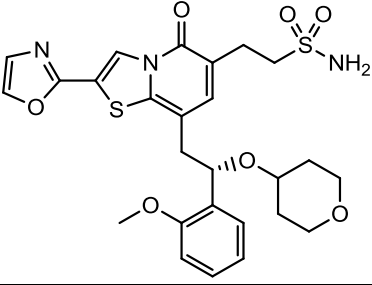
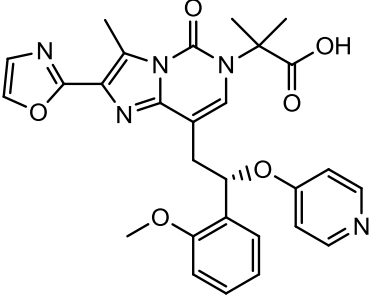
5. Un método para inhibir ACC en una planta, que comprende poner en contacto a la planta con el compuesto de acuerdo con la reivindicación 1.

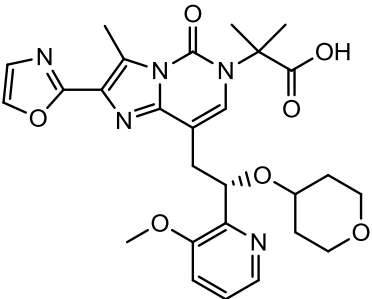
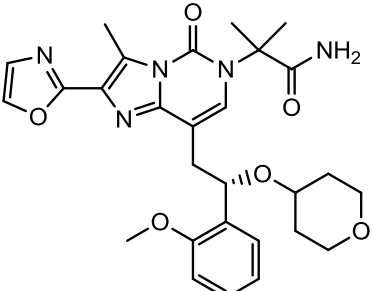
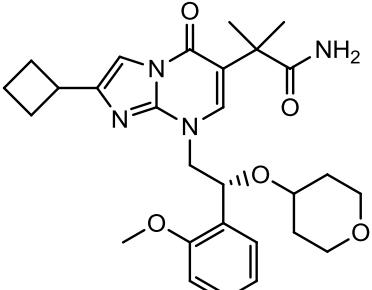
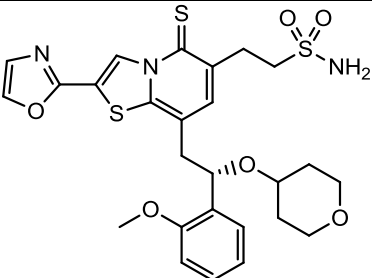
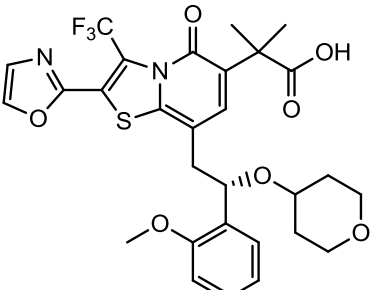
6. El compuesto de la reivindicación 1, o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, en donde dicho compuesto se selecciona del grupo que consiste de aquellos descritos en la siguiente tabla:

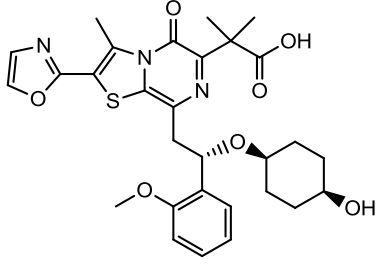
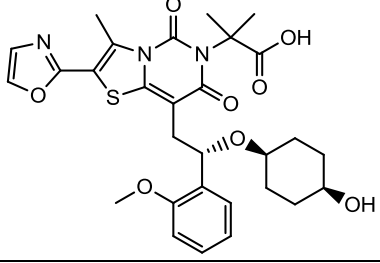
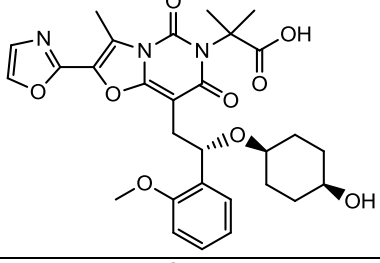
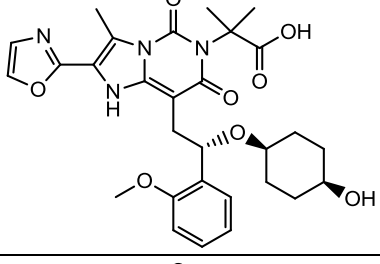
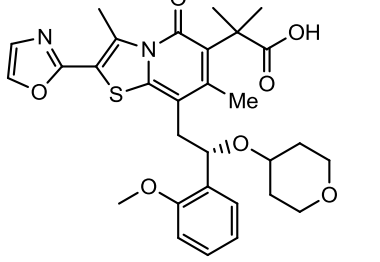
Comp. #	Estructura del compuesto
I-1	
I-2	
I-3	
I-4	
I-5	

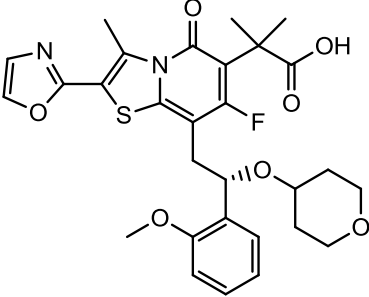
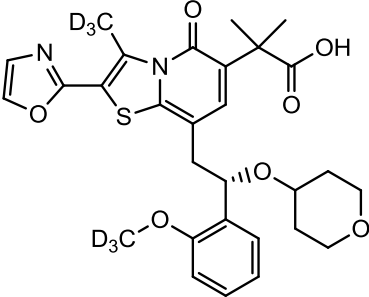
Comp. #	Estructura del compuesto
I-11	
I-12	
I-13	
I-14	
I-15	

Comp. #	Estructura del compuesto
I-16	
I-17	
I-18	
I-19	
I-20	

Comp. #	Estructura del compuesto
I-21	
I-22	
I-23	
I-24	
I-25	

Comp. #	Estructura del compuesto
I-26	
I-27	
I-28	
I-29	
I-30	

Comp. #	Estructura del compuesto
I-31	
I-32	
I-33	
I-34	
I-35	

Comp. #	Estructura del compuesto
I-36	 The chemical structure of compound I-36 is a complex molecule. It features a central pyridine ring substituted with a methyl group, a carboxylic acid group, a fluorine atom, and a side chain. The side chain consists of a methoxyphenyl group linked via a chiral center to a tetrahydropyran ring. The pyridine ring is also substituted with a thiazole ring, which is further substituted with a methyl group and a carboxylic acid group.
I-37	 The chemical structure of compound I-37 is similar to I-36, but with deuterium labeling. It features a central pyridine ring substituted with a deuterated methyl group (D₃C), a carboxylic acid group, and a side chain. The side chain consists of a deuterated methoxyphenyl group (D₃C-O-) linked via a chiral center to a tetrahydropyran ring. The pyridine ring is also substituted with a thiazole ring, which is further substituted with a deuterated methyl group (D₃C) and a carboxylic acid group.