

Respuesta a Requerimientos

1 Datos del Solicitante

Nombre:	CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO	Dirección Electrónica:	notificaciones@clarkemodet.com.co
Dirección:	CARRERA 11 NO. 86-53, PISO 6	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE			
Número:	66783790-		

2 Dato de la Creación

Identificación de la Creación	No. de Certificado	Vigencia	No. de Expediente	Tipo Trámite
DERIVADOS DE SULFURO DE TRIFLUOROETILO SUSTITUIDOS CON N-ARILAMIDINA COMO ACARICIDAS E INSECTICIDAS	000000		14134584	PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II

3	Texto de la Comunicación	Se adjunta respuesta al oficio No. 14876, un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 4 reivindicaciones, copia de recibo de pago por nuevo examen de patentabilidad y resultados experimentales
4	Anexos	
☒ Anexos		

P-10956

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.

D.

Re: Expediente No. **14-134.584**

Solicitud de patente a nombre de **BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT Y BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT Y BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH.**, domiciliada en Monheim, Alemania, en respuesta al oficio No. **14876** notificado por fijación en lista el 15 de diciembre de 2015, relacionado con concepto técnico de fondo, para cuya respuesta fue necesario solicitar una prórroga de 30 días hábiles, mediante memorial del día 4 de marzo de 2016, me permito manifestar ahora los siguientes argumentos:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial, un nuevo pliego reivindicatorio que comprende un total de 4 reivindicaciones, las cuales surgen a partir de una restricción sustancial de la materia reclamada, en un esfuerzo por acelerar el trámite. En específico, una parte de la materia reportada en la reivindicación 8, fue introducida en la nueva reivindicación 1 y las reivindicaciones 2 a 7, 11 a 16 y 18, fueron eliminadas del actual pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad.

Con el fin de que este nuevo pliego reivindicatorio sea aceptado y estudiado por este Despacho, se adjunta la copia del recibo de pago por concepto de un nuevo examen de patentabilidad.

2. Claridad de las Reivindicaciones

El artículo 30 de la Dec. 486 de la Comunidad Andina establece:

***Artículo 30.-** Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.*

2.1 Su Despacho objeta a la reivindicación 1, porque la definición dada a los radicales R1 a R3 y X1 a X4, es demasiado extensa y en consecuencia, da lugar a un sin número de compuestos que no encuentran sustento en el capítulo descriptivo de la solicitud. En dicho respecto se le informa amablemente a este Despacho, que mediante la restricción de materia hecha al actual pliego reivindicatorio, la cual se fundamentó en reclamar exclusivamente aquellos compuestos que fueron empleados en los ensayos biológicos y que se muestran en los ejemplos de la solicitud, los cuales se resumen a continuación: Ia-01, Ia-02, Ia-03, Ia-04, Ia-05, Ia-06, Ia-07, Ia-08, Ia-09, Ia-11, Ia-12, Ia-13, Ia-14, Ia-15, Ia-16, Ia-17, Ia-18, Ia-19, Ia-20, Ia-21, Ia-22, Ia-23, Ia-25, Ia-26, Ia-27, Ia-28, Ia-29, Ia-30, Ia-31, Ia-32, Ia-33, Ia-34, Ia-35, Ia-36, Ia37, Ia-38, Ia-39, Ia-40, Ia-41, Ia-42, Ia-43, Ia-44, Ia-45, Ia-46, Ia-47, Ia-48, Ia-49, Ia-50, Ia-51, Ia-52, Ia-53, Ia-54, Ia-55, Ia-56, Ia-57, Ia-58, Ia-59, Ia-60, Ia61, Ia-62, Ia-63, Ia-64, Ia-65, Ia-66, Ia-67, Ia-68, Ia-69, Ia-70, Ia-71, Ia-72, Ia-73, Ia-74, Ia-75, Ia-76, Ia-77, Ia-78, Ia-79, Ia-80, Ia-81, Ia-82, Ia-83, Ia-84, Ia-85, Ia-86, Ia87, Ia-88, Ia-89, Ia-90, Ia-91, Ia-92, Ia-93, Ia-94, Ia-95, Ia-96, Ia-97, Ia-98, Ia-99, Ia-100, Ia-101, Ia-102, Ia-103, Ia-104, Ia-105, Ia-106, Ia-107, Ia-108, Ia-109, Ia-115, Ia-116, Ia-117, Ia-118, Ia-119, Ia-120, Ia-121, Ia-122, Ia-123, Ia-124, Ia-125, Ia-126, Ia-127, Ia-128, Ia-129, Ia-130, Ia-131, Ia-132, Ia-133, Ia-134, Ia-135, Ia-136, Ia138, Ia-139, Ia-140, Ia-141, Ia-143, Ia-144, Ia-145, Ia-146, Ia-147, Ia-148, Ia149, Ia-150, Ia-151, Ia-152, Ia-153, Ia-155, Ia-156, Ia-158, Ia-159, Ia-160, Ia-161, Ia-162, Ia163, Ia-165, Ia-166, Ia-167, Ia-168, Ia-169, Ia-171, Ia-172, Ia-173, Ia-175, Ia-176, Ia-177, Ia-178, Ia-180, Ia-181, Ia-187, Ia-188, Ia-189, Ia-190, Ia-191, Ia-192, Ia-193, Ia-194, Ia-195, Ia-196, Ia-197, Ia-201, Ia-202, Ia-203, Ia204, Ia-205, Ia-206, Ia-207, Ia-208, Ia-209, Ia210, Ia-211, Ia-212, Ia-213, Ia-214, Ia-215, Ia-216, Ia-217, Ia-218, Ia-219, Ia-220, Ia-221, Ia-222, Ia-223, Ia-224, Ia-225, Ia-226, Ia-227, Ia-230, Ia-231, Ia-232, Ia-235, Ia-237, Ia-233, Ia-234, Ia-236, Ia-238, Ia-239, Ia-240, Ia-241, Ia-242, Ia-243, Ia-244, Ia245, Ia-247, Ia-248, Ia-249, Ia-250, Ia-251, Ia-252, Ia-253, Ia-254, Ia-255, Ia-256, Ia-257, Ia-258, Ia-259, Ia-260, Ia-261, Ia-262, Ia-263, Ia-264, Ia-265, Ia-266, Ia267, Ia-268, Ia-269, Ia-270, Ia-272, Ia-275, Ia-276, Ia-278 y Ib-01, Ib-02, Ib-03, Ib-04, Ib-05, Ib-06, Ib-07, Ib-08, Ib-09, Ib-10, Ib-11, Ib-12, Ib13, Ib-14, Ib-15, Ib-16, Ib-17, Ib-18, Ib-19, Ib-20, Ib-21, Ib-22, Ib-23, Ib-24, Ib-25, Ib-26, Ib-27, Ib-28, Ib-29, Ib-30, Ib-31, Ib-32, Ib-33, Ib-34, Ib-35, Ib-36, Ib37, Ib-38, Ib-39, Ib-40, Ib-41 , Ib-42, Ib-43, Ib-44, Ib-45, Ib-46, Ib-47, Ib-48, Ib-49, Ib-50, Ib-51, Ib-52, Ib-53, Ib-54, Ib-56, Ib-57, Ib-58, Ib-59, Ib-60, Ib-61, Ib-62, Ib-63, Ib64, Ib-65, Ib-66, Ib-67, Ib-68, Ib-69, Ib-71, Ib-72, Ib-73, Ib-74, Ib-75, Ib-76, Ib-77, Ib-78, Ib-79, Ib-80, Ib-81, Ib-82, Ib-83, Ib-84, Ib-85, Ib-86, Ib-87, Ib-88, Ib-89, Ib-90, Ib-91, Ib-92, Ib-93, Ib94, Ib-95, Ib96, Ib-97, Ib-98, Ib-99, Ib-100, Ib-101, Ib-102, Ib-103, Ib-104, Ib-108, Ib-109, Ib-110, Ib-111, Ib-112, Ib-113, Ib-114, Ib-115, Ib-116, Ib-117, Ib-118, Ib-119, Ib-120, Ib-121, Ib-122, Ib-123, Ib-124, Ib-125, Ib126, Ib-127, Ib-128, Ib-129, Ib-130, Ib-131, Ib-132, Ib

133, Ib-134, Ib-135, Ib-136, Ib-137, Ib-138, Ib-139, Ib-140, Ib-141, Ib-142, Ib-143, Ib-144, Ib-145, Ib-146, Ib-147, Ib-148, Ib-149, Ib-150, Ib-151, Ib-152, Ib-153, Ib-154, Ib-155, Ib-156, Ib-157, Ib-158, Ib-159, Ib-160, Ib-166, Ib-167, Ib-168, Ib-169, Ib-172, Ib-174. Todos los anteriores, son reportados en la nueva reivindicación 1.

De esta manera se afirma, que las definiciones dadas a los radicales/sustituyentes R1 a R3 y X1 a X4, se centran igualmente en dichos compuestos y por tanto, encuentran completo sustento en el capítulo descriptivo de la presente solicitud.

2.2 Por último, su Despacho objeta a las reivindicaciones 16 y 18, por no definir correctamente a la composición y método reclamados, respectivamente, ante lo cual se informa que en vista de que dichas reivindicaciones han sido eliminadas del actual pliego reivindicatorio, estas objeciones se dan por superadas.

De ésta manera y mediante las modificaciones introducidas al nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos dados, se considera que se ha respondido a cada una de las objeciones por falta de claridad establecidas por el señor Examinador en la acción oficial pendiente. Por tanto, se considera que las nuevas reivindicaciones 1 a 4, cumplen a cabalidad con éste requisito.

3. Observaciones con respecto a la falta de Unidad de Invención

Su Despacho ha objetado a la presente invención, por el hecho de no cumplir con el requisito de unidad de invención, por el hecho de comprender 8 grupos inventivos diferentes.

En respuesta a ello y obedeciendo a la observación hecha por el señor Examinador, se informa que los compuestos reclamados en esta oportunidad, obedecen a una única fórmula Markush (fórmula (I)), con definiciones de residuos restringidas, como por ejemplo que en la posición R₃, se encuentre un anillo o una porción de un grupo haloalquilo, como CF₃ y en la posición A, se encuentre un trifluoroetilo.

De esta manera se asegura que los compuestos reclamados en las nuevas reivindicaciones 1 a 4, se rigen bajo una única fórmula química estructural y en consecuencia, conforman un único concepto común inventivo, con lo que se considera, que se supera la objeción planteada en este respecto.

4. Observaciones con respecto a la falta de Novedad

De acuerdo al artículo 16 de la Dec. 486, se determina:

Artículo 16: *Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica.*

“El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida.

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

De acuerdo con lo establecido en la acción oficial pendiente, se tiene que las reivindicaciones 1 a 8, 12 y 16 a 18, carecen de novedad en vista de las enseñanzas del documento **D1:** WO2007131680. Ante esta afirmación, se presentan a continuación los siguientes argumentos.

En referencia a la afirmación anterior, primero que todo se desea dejar claro, que los argumentos que se exponen a continuación y que defienden la novedad de la presente invención, están exclusivamente dirigidos a la materia que se reportaba en las reivindicaciones 1 y 8.

Como ya se mencionó previamente, los compuestos reclamados en la nueva reivindicación 1, se caracterizan por comprender en la posición del radical R₃ un anillo específico o una porción de un grupo haloalquilo, como por ejemplo un CF₃ y en la posición A, un trifluoroetilo. Se tiene que este tipo de combinación de sustituyentes, no lo divulga ni lo sugiere, los compuestos divulgados en D1 principalmente partiendo del hecho de que en la posición A de esos compuestos, es imposible que se aloje un grupo haloalquilo.

De esta manera y habiendo demostrado que los compuestos reclamados en esta oportunidad, son estructuralmente diferentes a aquellos divulgados en D1, se demuestra la novedad de la presente invención sobre el estado previo de la técnica. Este argumento se ve respaldado por el concepto de novedad absoluta, del cual hace mención en el primer párrafo de esta sección, en donde es claro que sí se llega a demostrar la presencia de al menos una diferencia técnica estructural que separa a la invención del estado previo de la técnica, se reconoce la novedad de la nueva creación.

Siendo así las cosas, las nuevas reivindicaciones 1 a 4, son novedosas sobre las enseñanzas de D1.

5. Observaciones con respecto a la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

***Artículo 18.-** Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.*

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

De acuerdo con lo establecido en la acción oficial pendiente, se tiene que las reivindicaciones 1 a 18, carecen de nivel inventivo en vista de las enseñanzas de del documento D1: WO2007131680 y el conocimiento de la persona del oficio versada en la materia. En dicho respecto, se presentan a continuación los siguientes argumentos.

En este respecto, es de resaltar nuevamente la estructura que caracteriza a los compuestos reclamados de la invención, en donde la presencia simultánea de un anillo específico o una porción de un grupo haloalquilo como CF_3 , en la posición de R3 y un trifluoroetilo en la posición A, generan una combinación estructural ventajosa, la cual se ve reflejada en una actividad insecticida superior, en comparación con la producida por los compuestos de D1, los cuales presentan una estructura química diferente. Lo anterior será demostrado a continuación.

Centrándonos en este tema, se tiene que la combinación de un trifluoroetilo y un haloalquilo (CF_3) o de un anillo, presenta un efecto insecticida superior, en comparación con los compuestos de D1, específicamente hablando del compuesto divulgado en la página 10 de dicho documento, en donde A continúa siendo un trifluoroetilo, pero R3 es un metilo, diferencia en la que radica la insuficiencia en el efecto producido por los compuestos de la anterioridad. Los resultados experimentales que se anexan a esta respuesta, ponen en evidencia el efecto insecticida producido por los compuestos de la invención y los divulgados en D1, en un tratamiento contra las arañas rojas *tetranychus urticae* (ver anexo).

Sin embargo, no sólo en el documento anexo de ensayos experimentales que se adjunta a esta respuesta, es evidente la actividad insecticida superior que generan los compuestos reclamados, sino también en los ejemplos que se expusieron

desde un inicio en esta solicitud, como tal es el caso del compuesto Ib-168, en donde R₃ es parte de un anillo, o el compuesto Ib-44 que comprende un CF₃ en R₃, ambos presentan una actividad insecticida significativa (ver páginas 181 a 183 del capítulo descriptivo de la presente solicitud). Dichas actividades insecticidas, guardan una alta similaridad, con la producida por otros compuestos de la invención como Ia-02, Ia-04, Ia-05, Ib-02, Ib-10 etc.

Los ensayos biológicos que se anexan a esta respuesta, consisten en varias modalidades de tratamiento contra las arañas rojas “*Tetranychus-urticae*” que infestan fuertemente los cultivos de frijol. Los compuestos 3 y 4 de la invención que se comparan, corresponden a los compuestos Ia-01 e Ib-01 y los compuestos de D1, presentan metilos en las posiciones R1, R2 y R3 y X2/X4 es Cl/Metilo. En dichos ensayos, es posible apreciar el efecto superior insecticida producido por los compuestos de la invención.

A partir de los anteriores argumentos, se demuestra que la presente invención es no solo novedosa, sino también inventiva sobre los compuestos divulgados en el único documento citado, D1, del estado previo de la técnica. En este punto se desea resaltar, que a partir de la estructura química particular que comprenden los compuestos de la invención, se produce un efecto insecticida superior a los ya conocidos, lo cual es argumento suficiente para reconocer el nivel inventivo de la presente solicitud.

No siendo más, se le solicita amablemente a este Despacho, tener en consideración el nuevo pliego reivindicatorio que se adjunta a esta respuesta y los argumentos plasmados en la misma, para así confirmar por sí mismo el cumplimiento de todos los requisitos de patentabilidad que esta legislación exige y así proceder con la concesión de patente de esta solicitud.

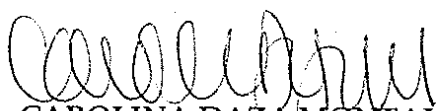
6. Conclusiones

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: “*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares*” y “(..) deberá proferirse

la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso”, respectivamente (El subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

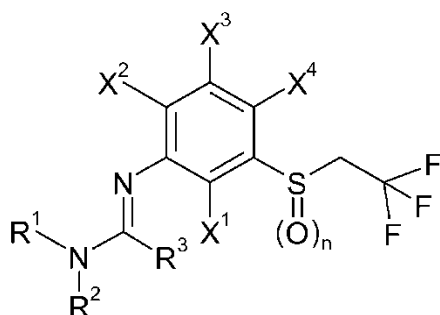
notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXO

- Nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 4 reivindicaciones
- Copia de recibo de pago por nuevo examen de patentabilidad
- Resultados de ensayos experimentales

REIVINDICACIONES

1. Un derivado de sulfuro de trifluoroetilo N-sustituido de fórmula (I)



En donde

- n representa el número 0, 1, o 2;

- X¹, X², X³, X⁴ independientemente unos de otros, representan hidrógeno.

halógeno, alquilo (C₁-C₆), haloalquilo (C₁-C₆), o alcoxi (C₁-C₆);

- R³ representa haloalquilo (C₁-C₆), alcoxi(C₁-C₆)alquilo(C₁-C₆), cianoalquilo(C₁-C₆) o alquenilo(C₁-C₆) o un anillo de 3 a 6 miembros saturado, parcialmente saturado que puede contener opcionalmente uno a tres heteroátomos del grupo constituido por O, S y N y que está opcionalmente mono- o polisustituido con sustituyentes iguales o distintos del grupo constituido por halógeno.

ciano, nitro, alquilo(C₁-C₆), haloalquilo(C₁-C₆) o alcoxi(C₁-C₆) , o representa un fenilo el cual puede estar opcionalmente sustituido con uno a tres heteroátomos del grupo constituido por O, S y N y que está opcionalmente mono- o

polisustituido con sustituyentes iguales o distintos del grupo constituido por

halógeno, ciano, nitro, alquilo(C₁-C₆), haloalquilo(C₁-C₆) o alcoxi(C₁-C₆),

- R₁ y R₂ independientemente uno de otro representan hidrógeno, alquilo(C₁-C₆),

haloalquilo(C₁-C₆), alquenilo(C₂-C₆), alquinilo(C₂-C₆), representan

alquilsulfinilo(C₁-C₆) o haloalquilsulfinilo(C₁-C₆), opcionalmente sustituidos

por sustituyentes idénticos o diferentes del grupo consistente en halógeno,

o representan un anillo de 3 a 6 miembros saturado, parcialmente saturarlo o

fenilo que puede contener opcionalmente uno a tres heteroátomos del grupo

constituido por O, S y N, que puede estar opcionalmente interrumpido una

o dos veces por C=O, SO o SO₂ y que está opcionalmente mono- o polisustituido con sustituyentes iguales o distintos del grupo constituido por halógeno, alquilo(C₁-C₆), haloalquilo(C₁-C₆) o alcoxi(C₁-C₆), o representan - (CH₂)_m-R₆, en donde R₆ representa un anillo de 3 a 6 miembros saturado, parcialmente saturado o un fenilo que puede contener opcionalmente uno a tres heteroátomos del grupo constituido por O, S y N, que puede estar opcionalmente interrumpido una o dos veces por C=O y que está opcionalmente mono- o polisustituido con sustituyentes iguales o distintos del grupo constituido por halógeno o haloalquilo (C₁-C₅), donde m representa el número 1, 2 o 3, o

R₁ y R₂ pueden formar también, junto con los átomos a los que están unidos, un anillo de 4 a 8 miembros saturado o insaturado y opcionalmente mono- o polisustituido por halógeno, y que puede contener opcionalmente uno o más heteroátomos adicionales del grupo constituido por azufre, oxígeno (en donde los átomos de oxígeno no deben ser directamente adyacentes unos a otros) y nitrógeno;

- R₁ y R₃ pueden formar también, junto con los átomos a los que están unidos, un anillo de 4 a 8 miembros saturado o insaturado y opcionalmente mono o polisustituido mediante el mismo o diferente sustituyente del grupo consistente de: alquilo(C₁-C₄), cicloalquilo (C₃-C₆) o halocicloalquilo (C₃-C₆) y que puede contener uno o más heteroátomos adicionales del grupo constituido por azufre, oxígeno (en donde los átomos de oxígeno no deben ser directamente adyacentes unos a otros) y nitrógeno y/u opcionalmente puede contener al menos un grupo carbonilo, así como también diastereómeros, enantiómeros, rotámeros, tautómeros y sales de los compuestos de la fórmula (1), caracterizado porque dicho derivado de fórmula (I), se selecciona del grupo que consiste de:

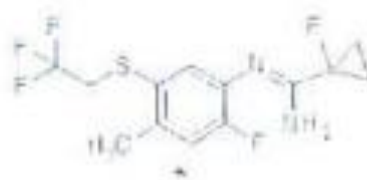
- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es CH₃, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (Ia-01);

- n es 0, R₁ es propil, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (Ia-02);

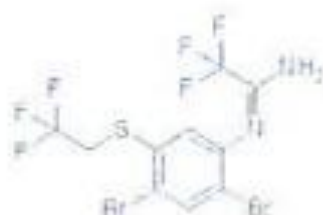
- n es 0, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CHF₂, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-03);
- n es 0, R₁ es piridina-2-ilmetil, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-04);
- n es 0, R₁ es propan-2-il, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-05);
- n es 0, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es pentadecafluorheptil, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-06);
- n es 0, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-07);
- n es 0, R₁ es piridina-2-ilmetil, R₂ es piridina-2-ilmetil, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-08);
- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es F (la-09);
- n es 0, R₁ es metilsulfonil, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-11);
- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-12);
- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-13);
- n es 0, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es Cl, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-14);
- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es Cl, X₃ es H y X₄ es Cl (la-15);
- n es 0, R₁ es sulfonil de (trifluorometil), R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-16);
- n es 0, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es F (la-17);
- n es 0, R₁ es etilo, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-18);

- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es H, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-19);
- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es Cl, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-20);
- n es 0, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-21);
- n es 0, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6-dodecafluorhexil, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-22);
- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es CH₃, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-23);
- n es 0, R₁ es ciclopropil, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CF₃ (la-25);
- n es 0, R₁ es CH₃, R₂ es CH₃, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (la-26);

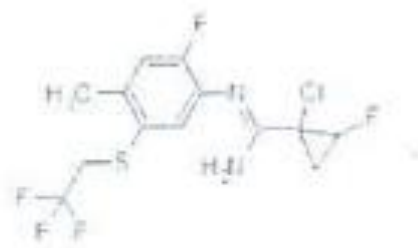
la-27



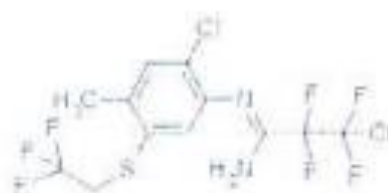
la-28



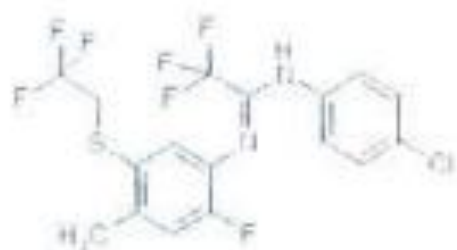
la-29



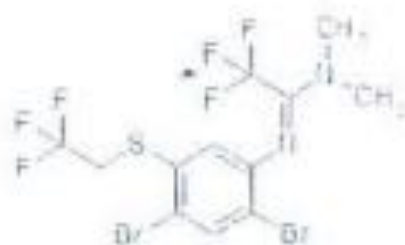
la-30



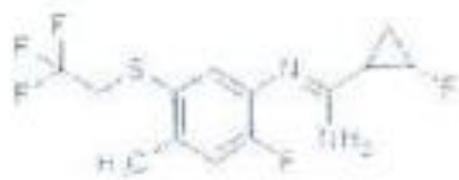
la-31



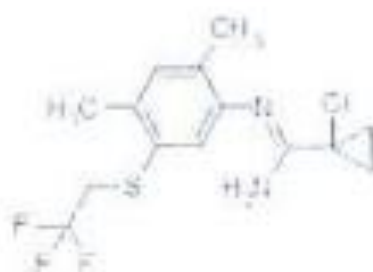
la-32



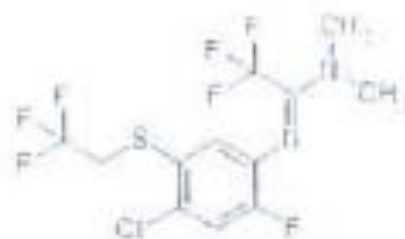
la-33



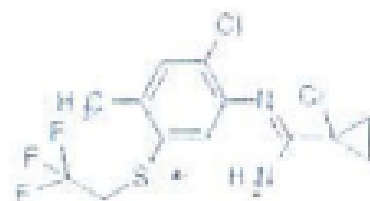
la-34



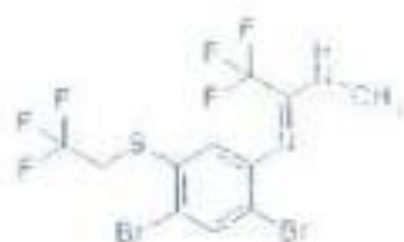
la-35



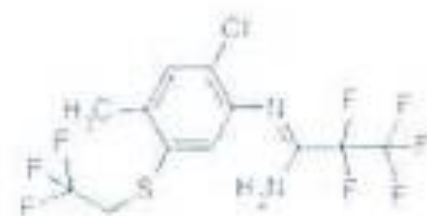
la-36



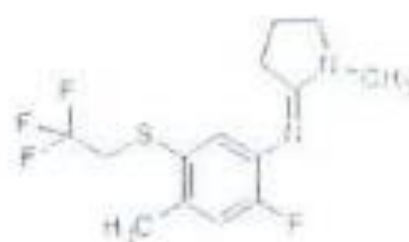
la-37



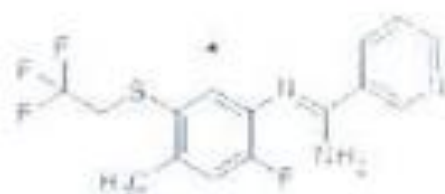
la-38



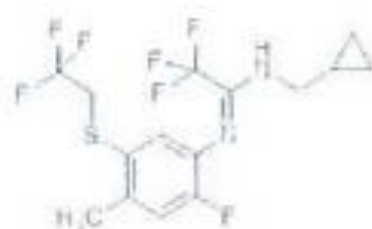
la-39



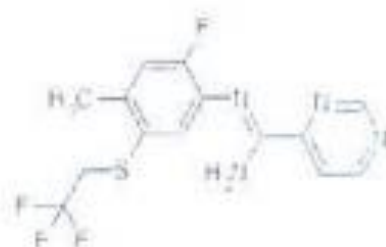
la-40



la-41



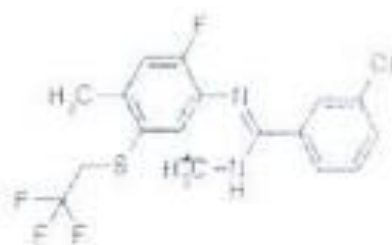
la-42



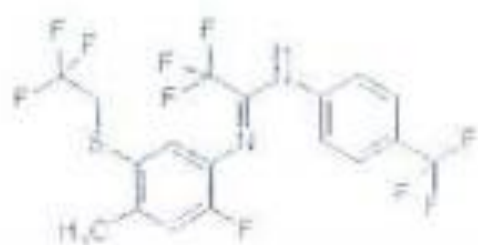
la-43



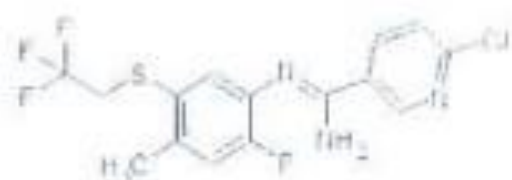
la-44



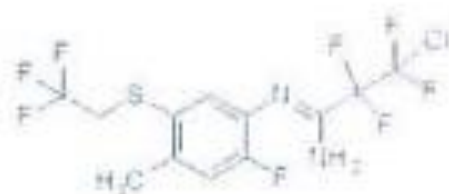
la-45



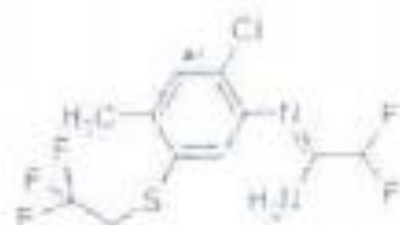
la-46



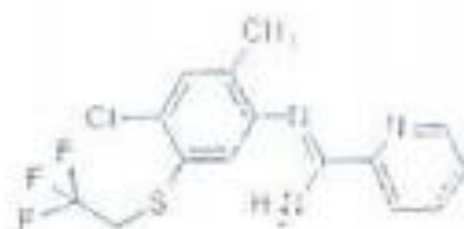
la-47



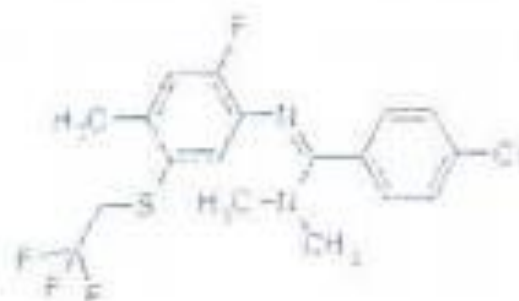
la-48



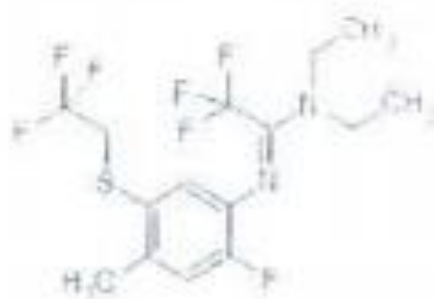
la-49



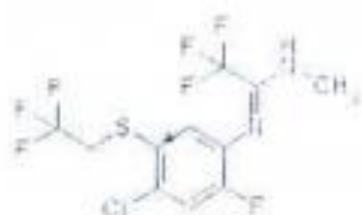
la-50



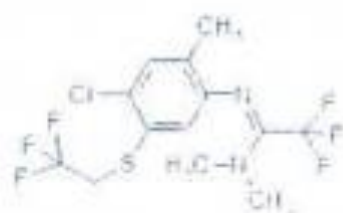
la-51



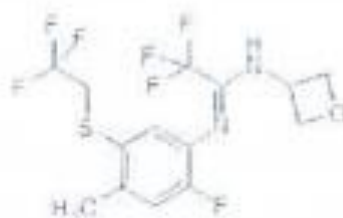
la-52



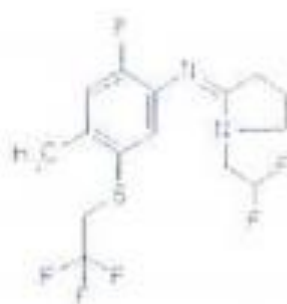
la-53



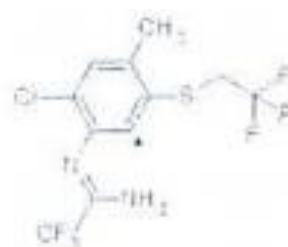
la-54



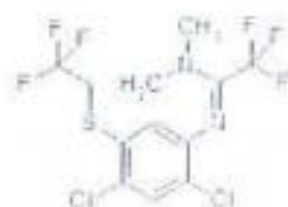
la-55



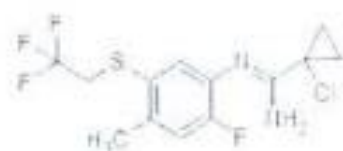
la-56



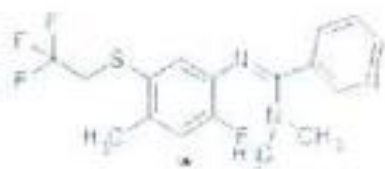
la-57



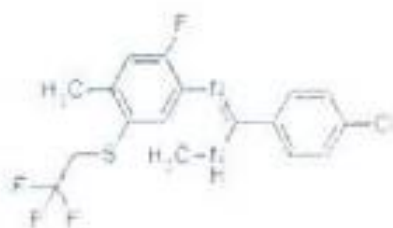
la-58



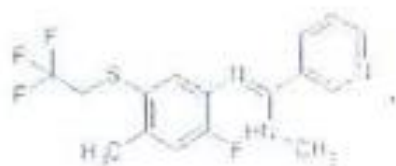
la-59



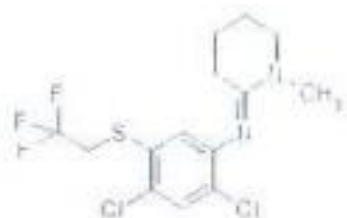
la-60



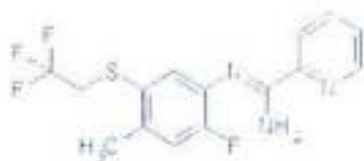
la-61



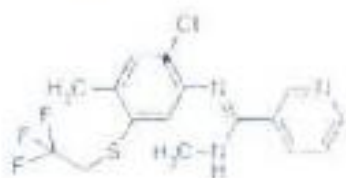
la-62



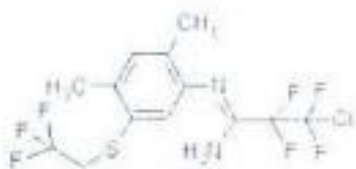
la-63



la-64



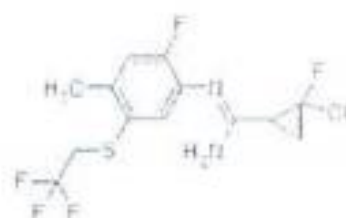
la-65



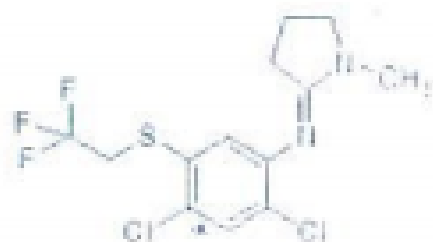
la-66



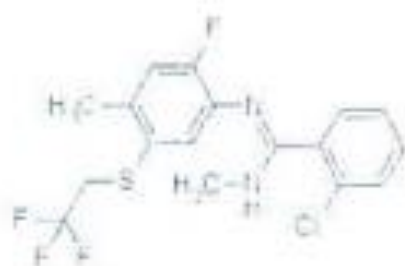
la-67



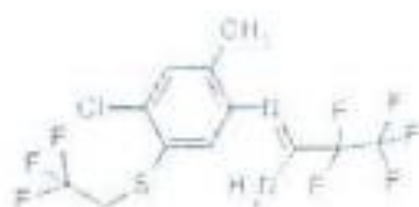
la-68



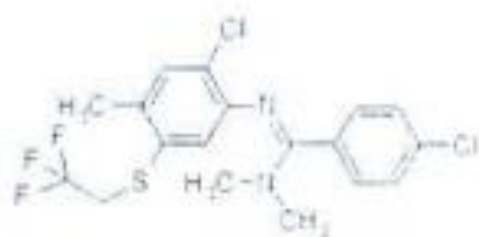
la-69



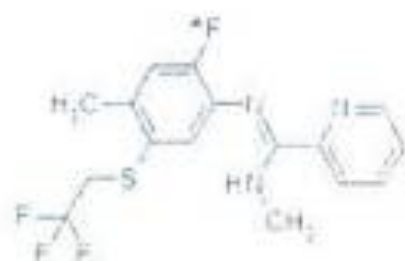
la-70



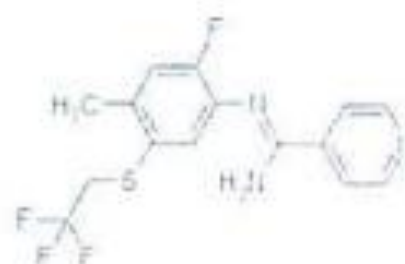
la-71



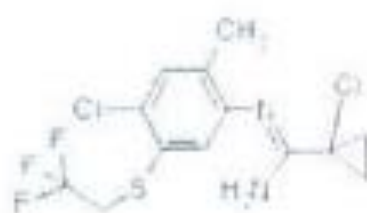
la-72



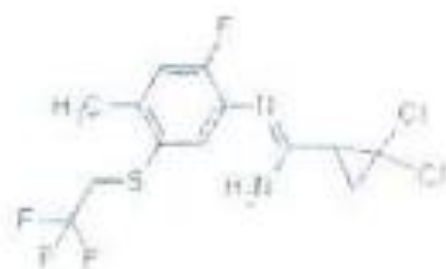
la-73



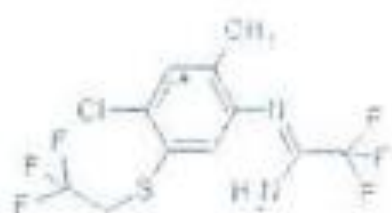
la-74



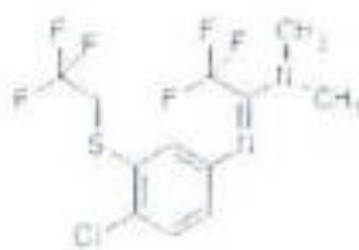
la-75



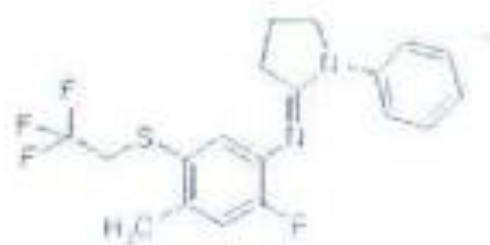
la-76



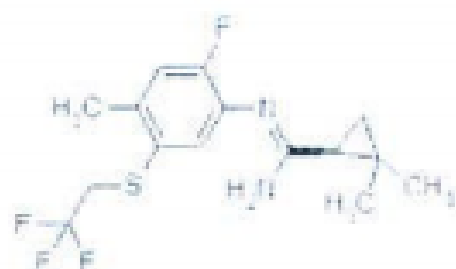
la-77



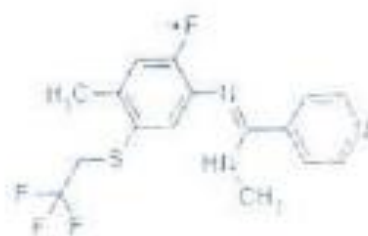
la-78



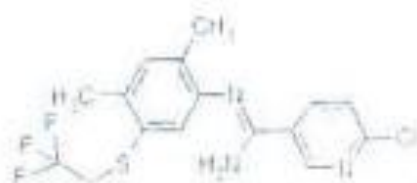
la-79



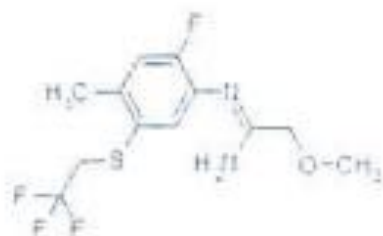
la-80



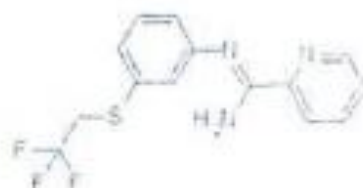
la-81



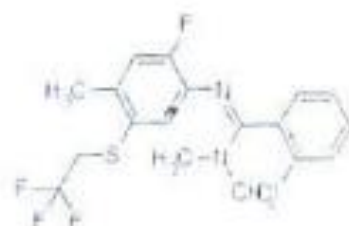
la-82



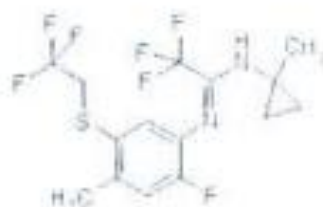
la-83



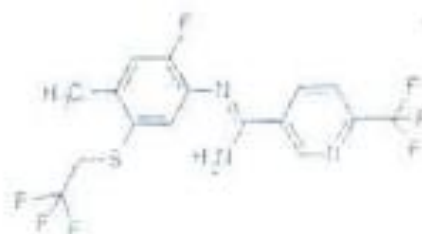
la-84



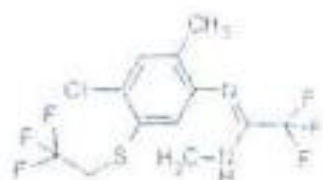
la-85



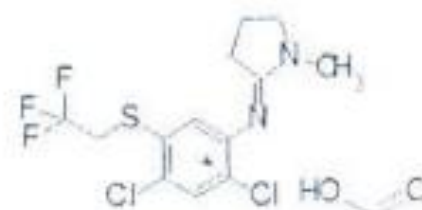
la-86



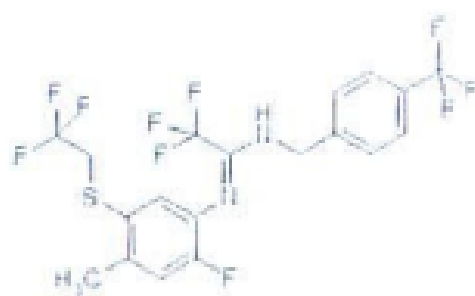
la-87



la-88



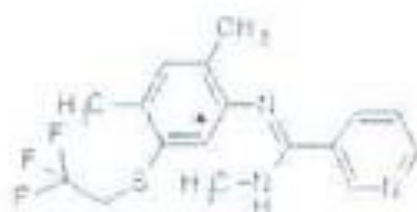
la-89



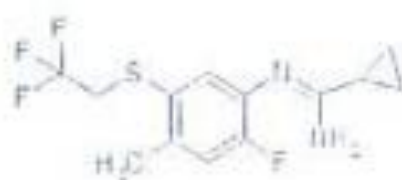
la-90



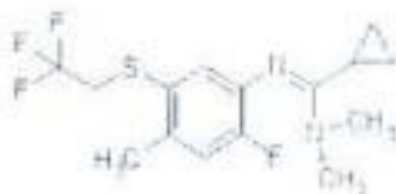
la-91



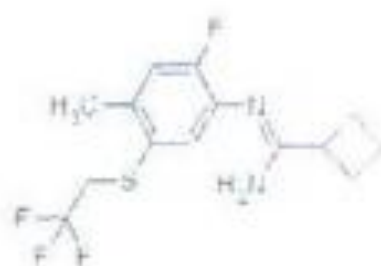
la-92



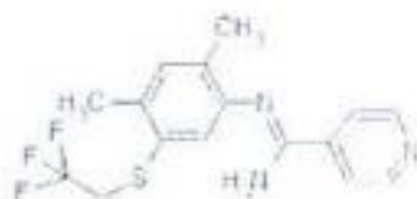
la-93



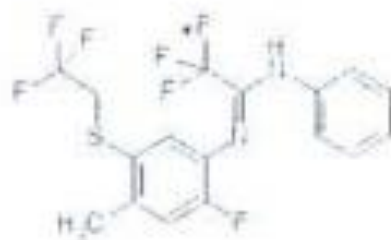
la-94



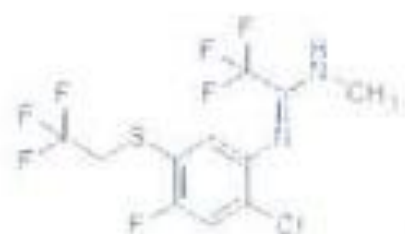
la-95



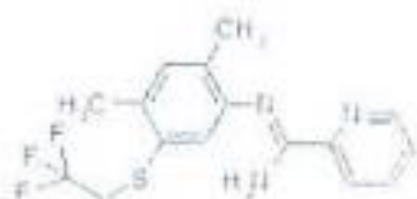
la-96



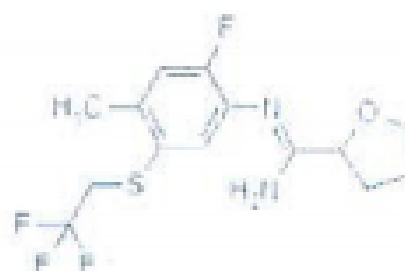
la-97



la-98



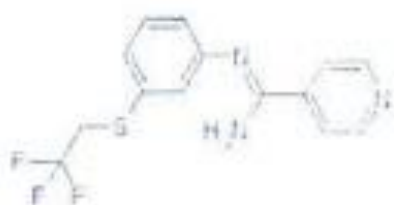
la-99



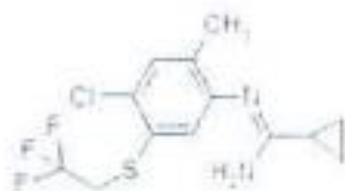
la-100



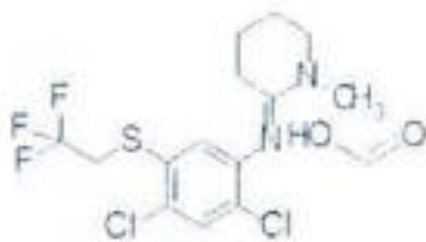
la-101



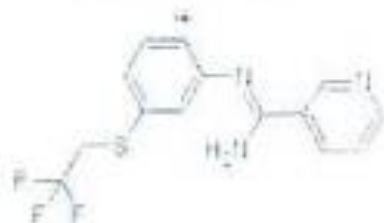
la-102



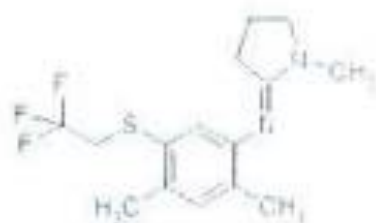
la-103



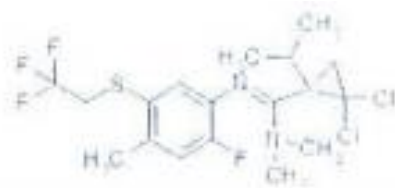
la-104



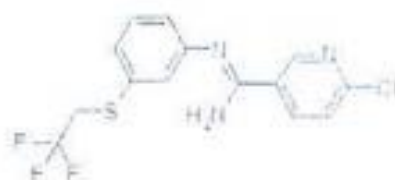
la-105



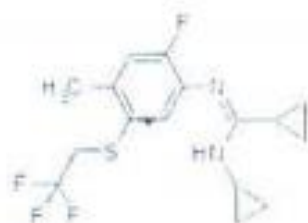
la-106



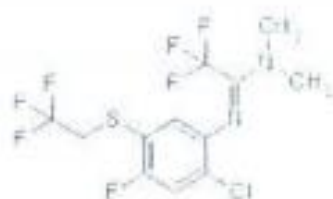
la-107



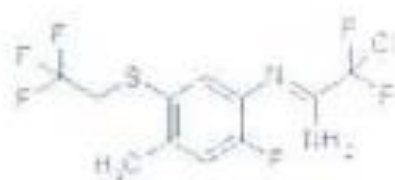
la-108



la-109



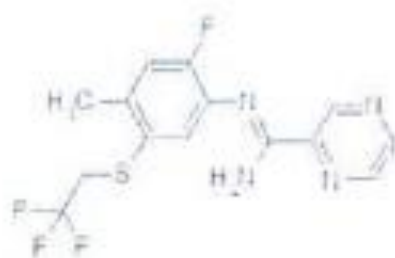
la-115



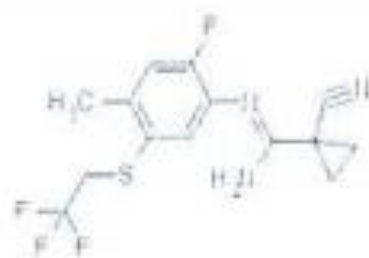
la-116



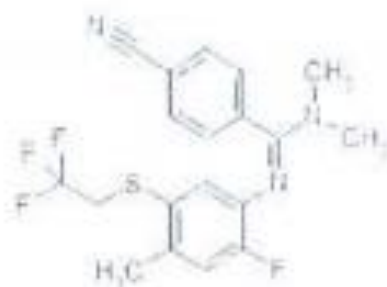
la-117



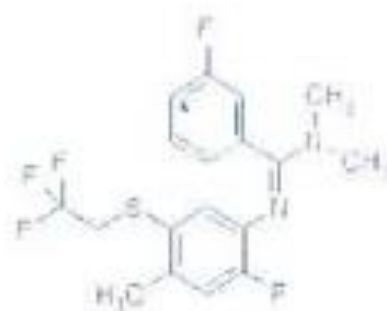
la-118



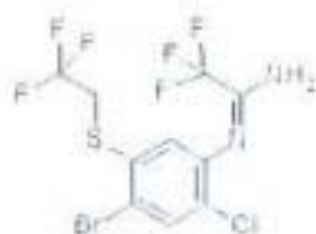
la-119



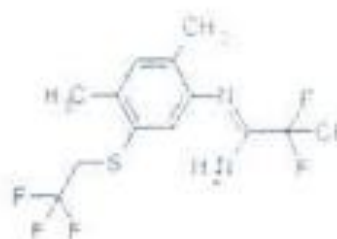
la-120



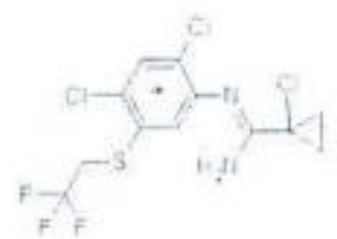
la-121



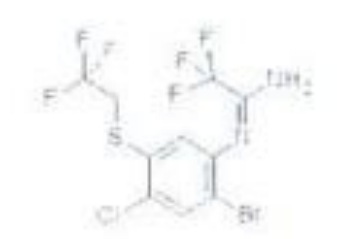
la-122



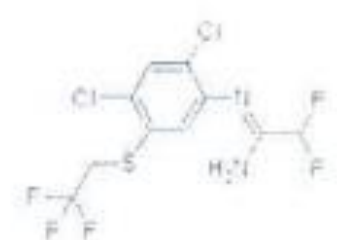
la-123



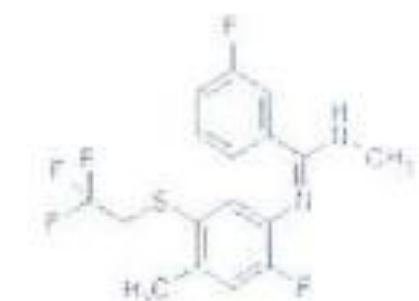
la-124



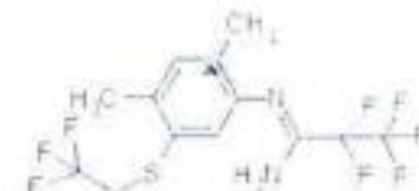
la-125



la-126



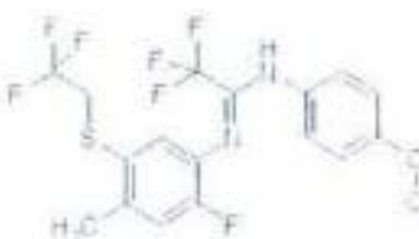
la-127



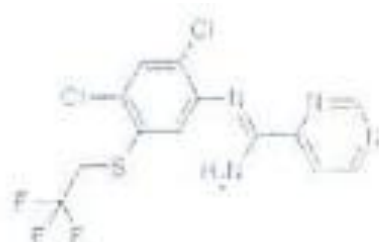
la-128



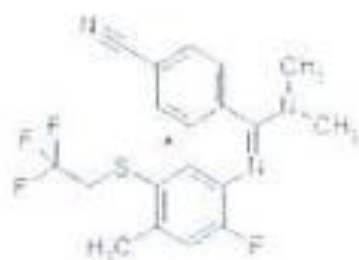
la-129



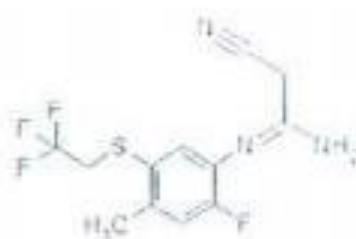
la-130



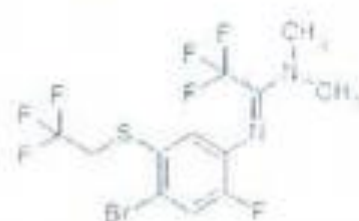
la-131



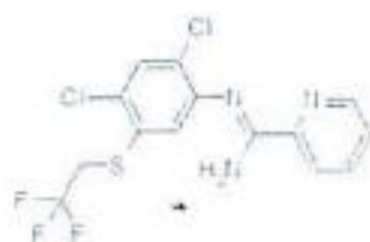
la-132



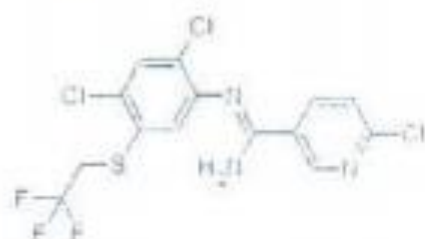
la-133



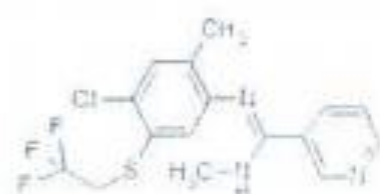
la-134



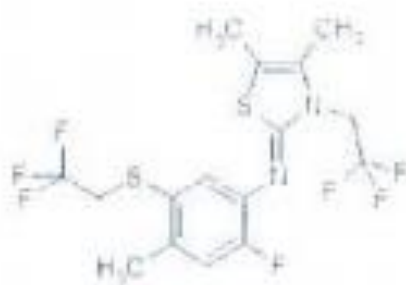
la-135



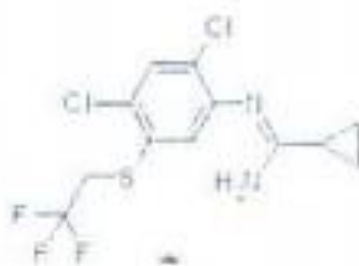
la-136



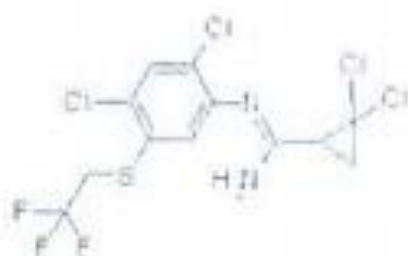
la-138



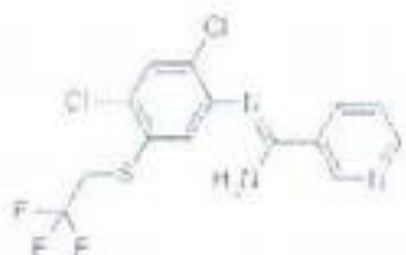
la-139



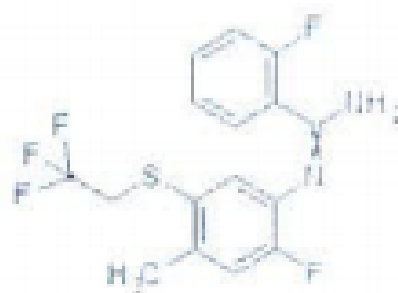
la-140



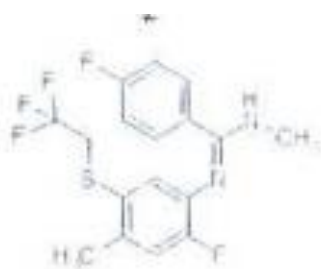
la-141



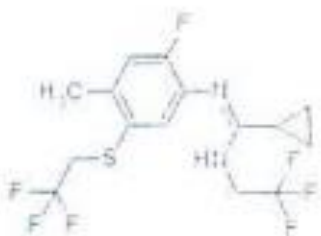
la-143



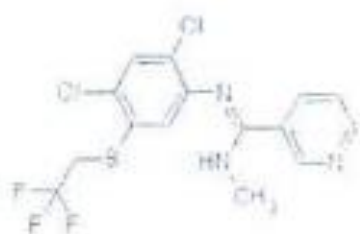
la-144



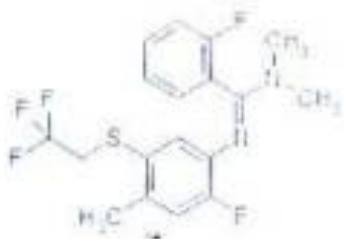
la-145



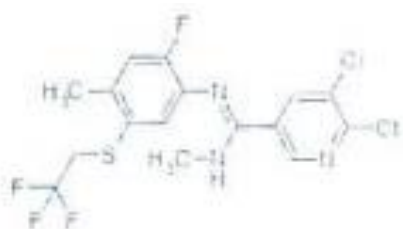
la-146



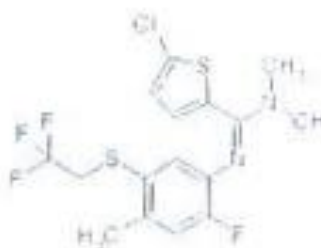
la-147



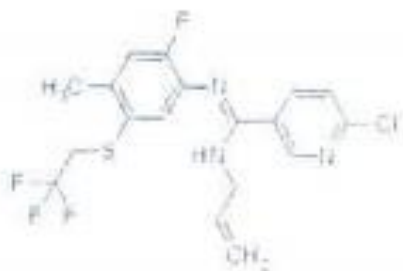
la-148



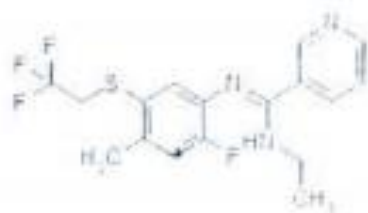
la-149



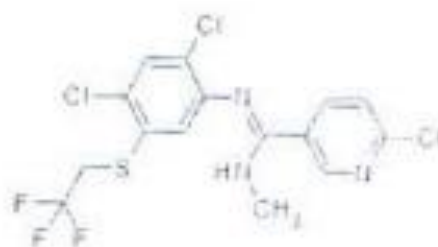
la-150



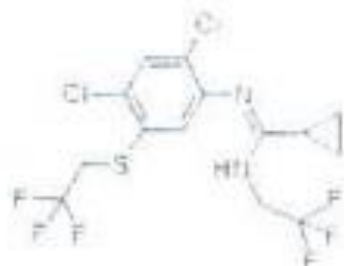
la-151



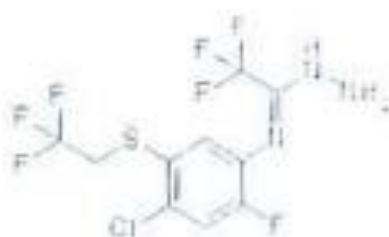
la-152



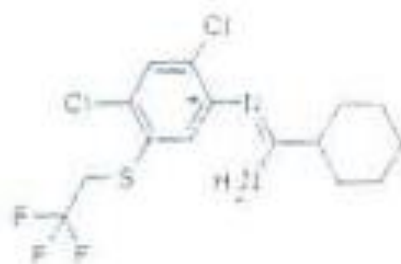
la-153



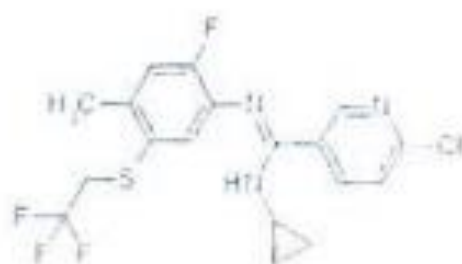
la-155



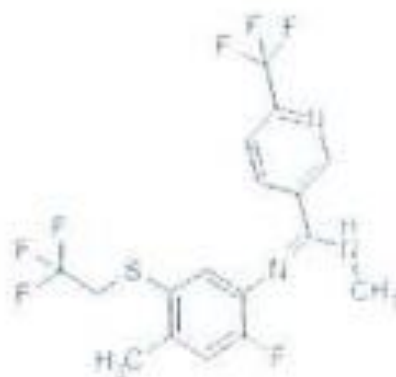
la-156



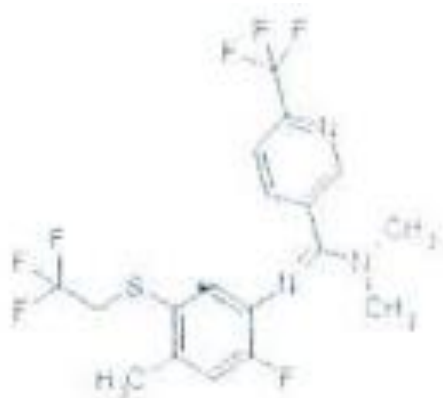
la-158



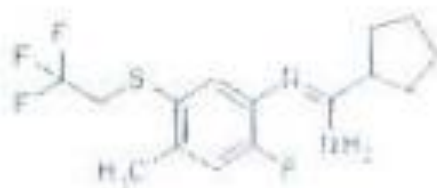
la-159



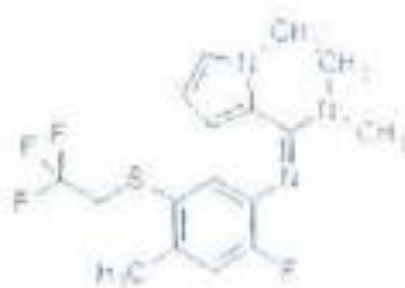
la-160



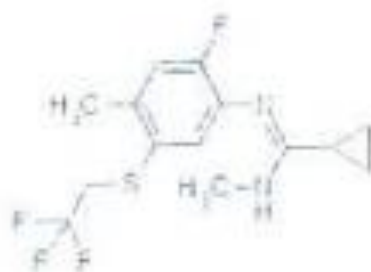
la-161



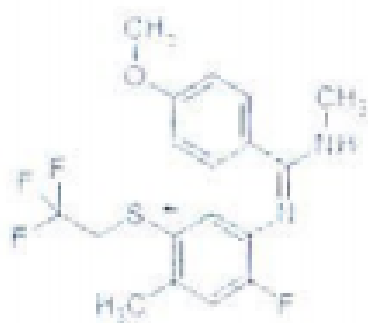
la-162



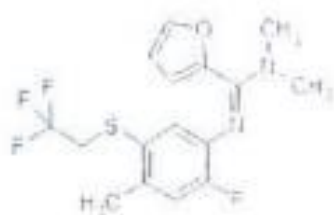
la-163



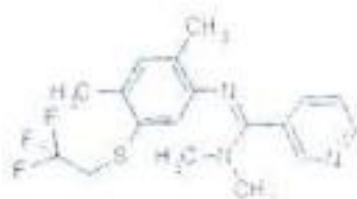
la-165



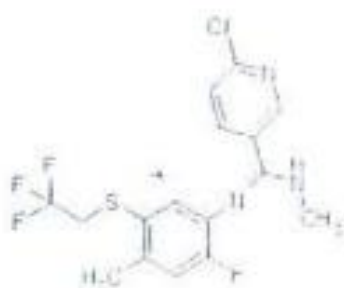
la-166



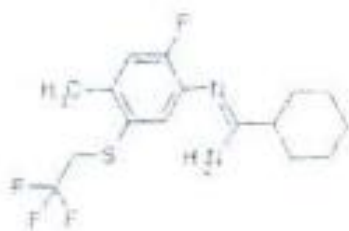
la-167



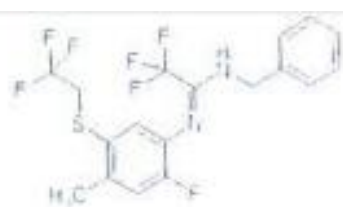
la-168



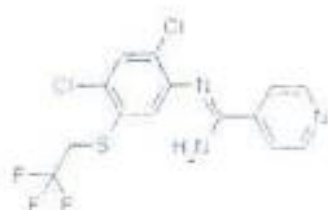
la-169



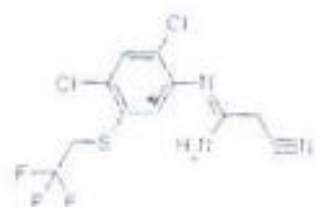
la-171



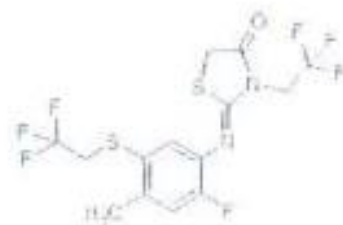
la-172



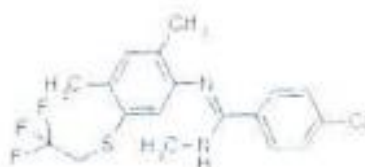
la-173



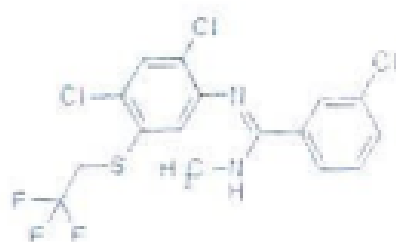
la-175



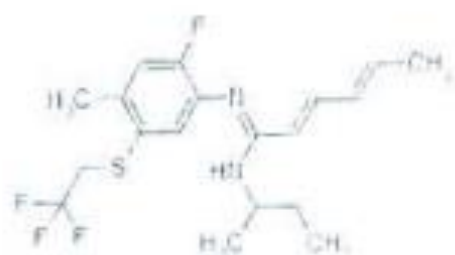
la-176



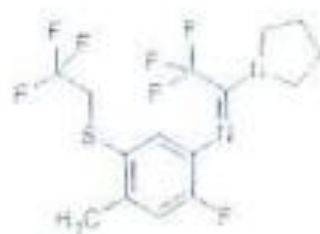
la-177



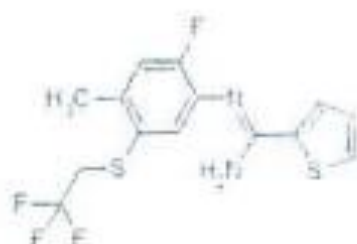
la-178



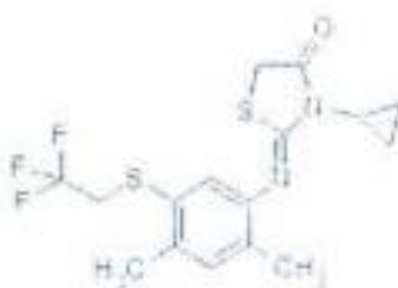
la-180



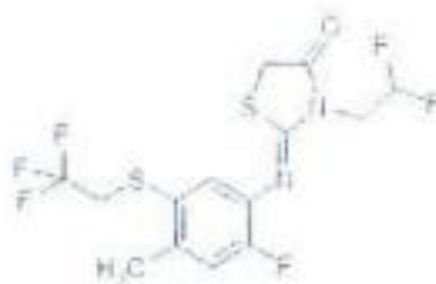
la-181



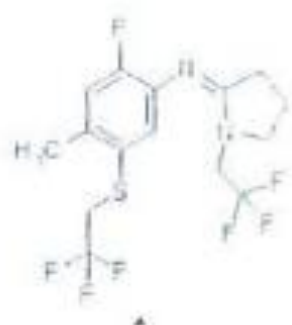
la-187



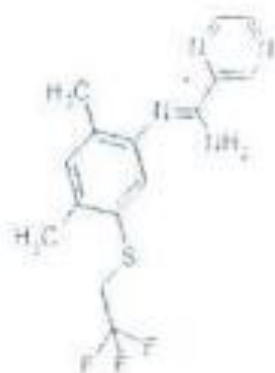
la-188



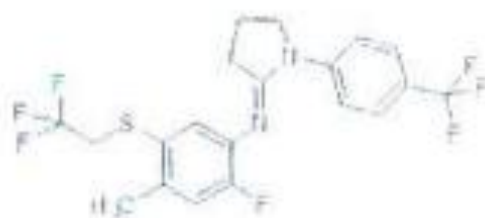
la-189



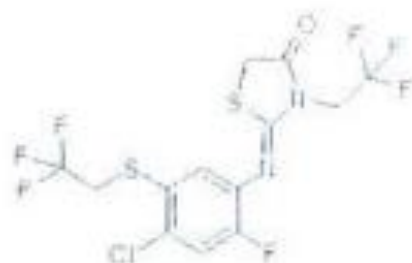
la-190



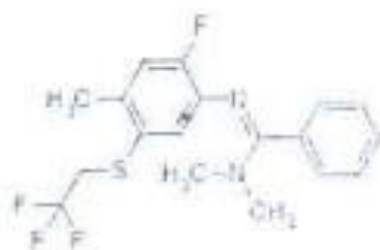
la-191



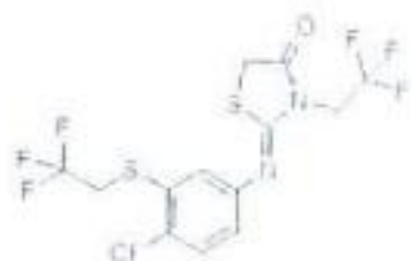
la-192



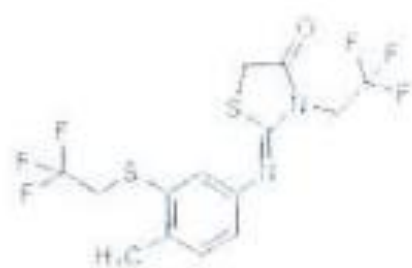
la-193



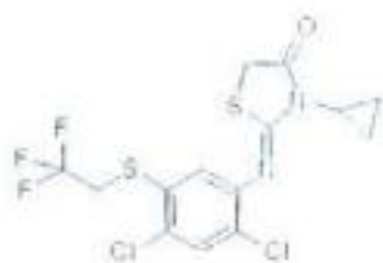
la-194



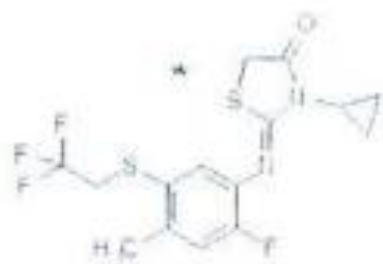
la-195



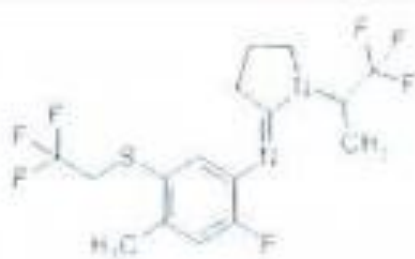
la-196



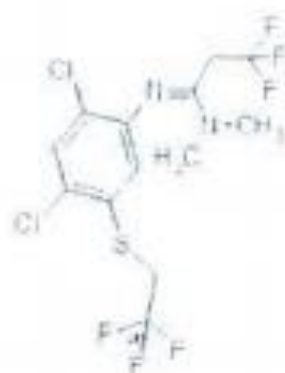
la-197



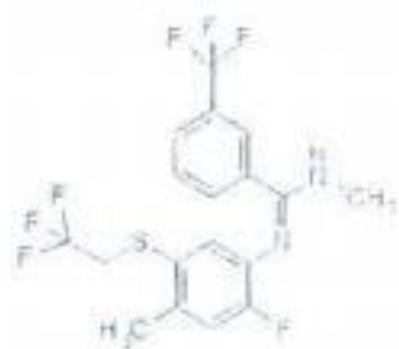
la-201



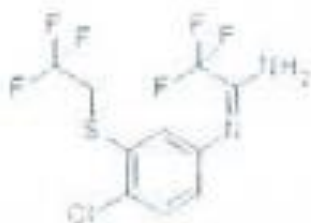
la-202



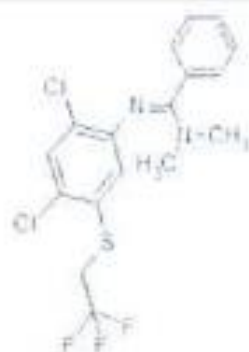
la-203



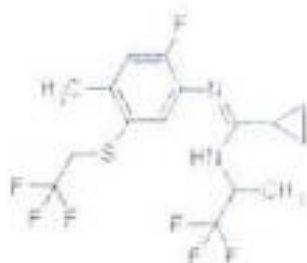
la-204



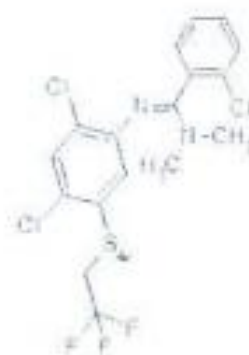
la-205



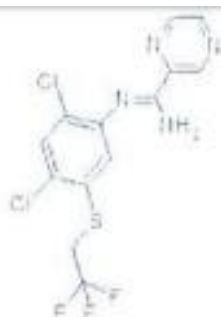
la-206



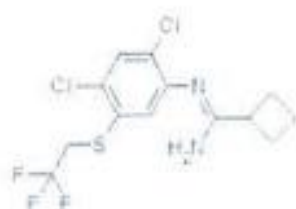
la-207



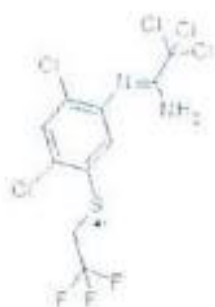
la-208



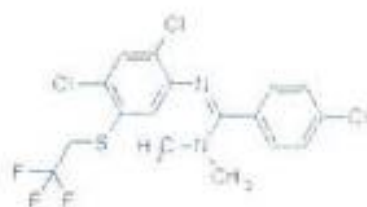
la-209



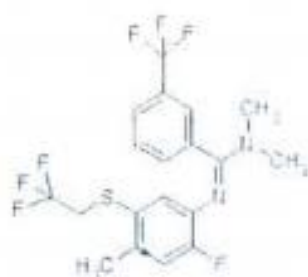
la-210



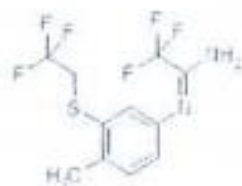
la-211



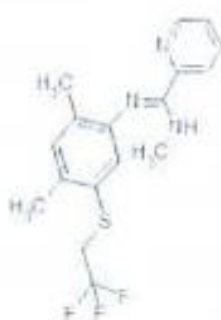
la-212



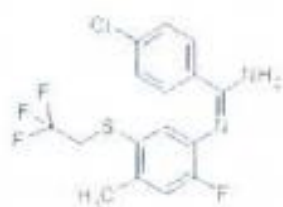
la-213



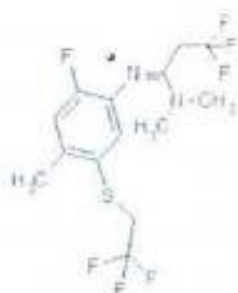
la-214



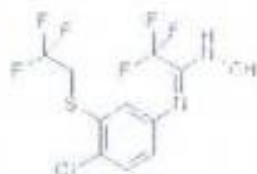
la-215



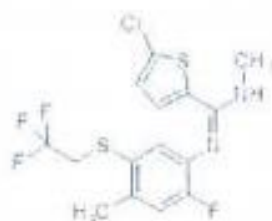
la-216



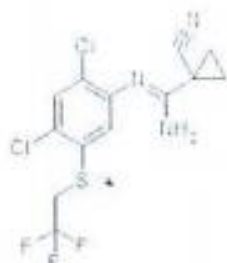
la-217



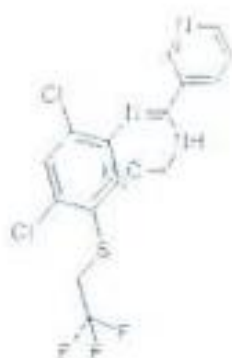
la-218



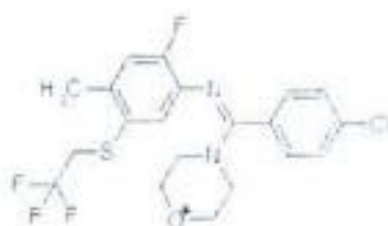
la-219



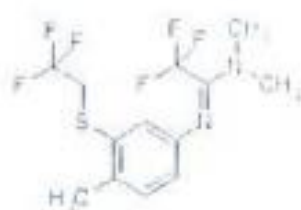
la-220



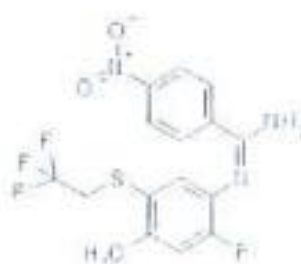
la-221



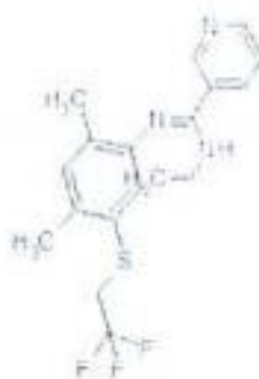
la-222



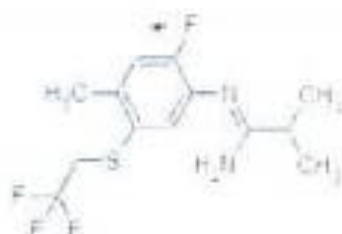
la-223



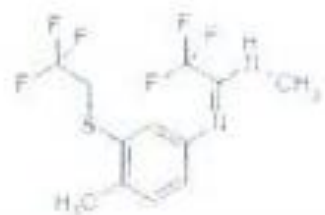
la-224



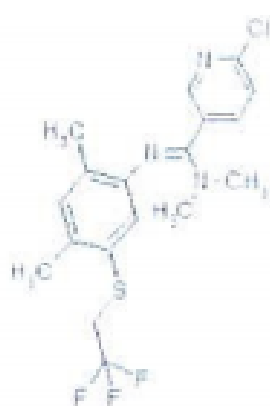
la-225



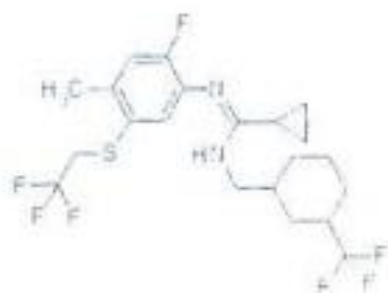
la-226



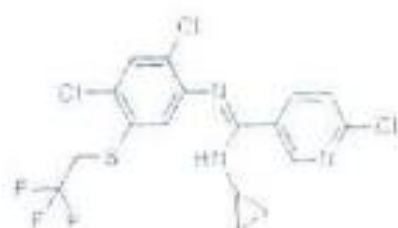
la-227



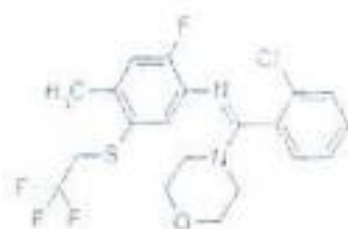
la-228



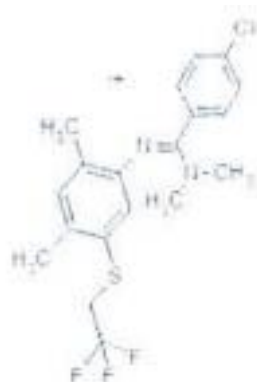
la-229



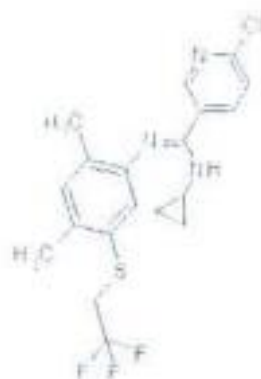
la-230



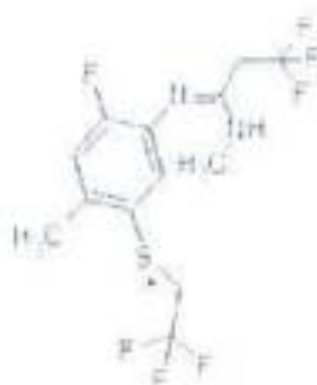
la-231



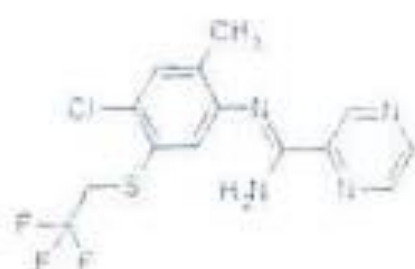
la-232



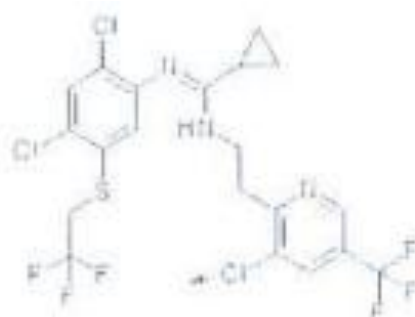
la-233



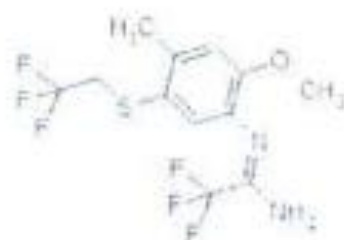
la-234



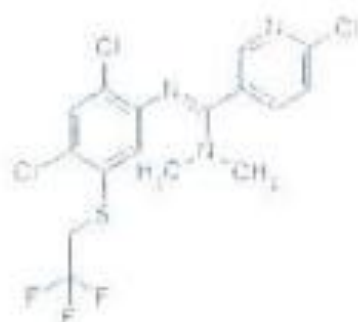
la-235



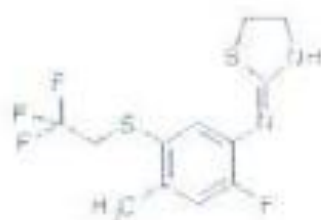
la-236



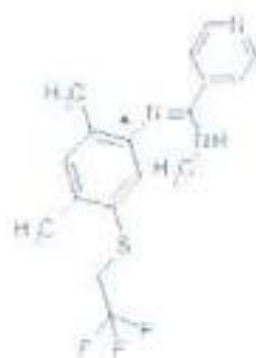
la-237



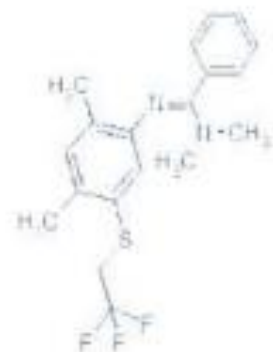
la-238



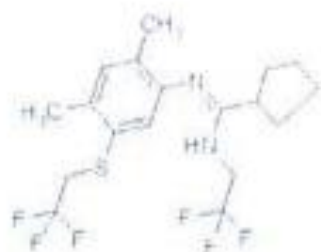
la-239



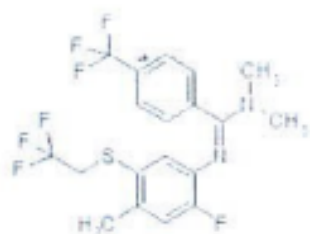
la-240



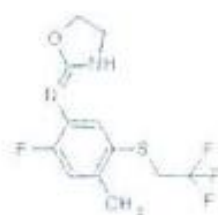
la-241



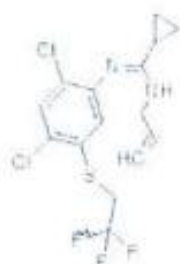
la-242



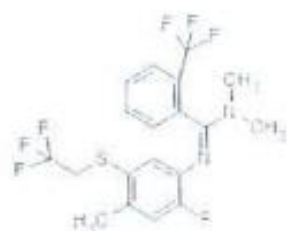
la-243



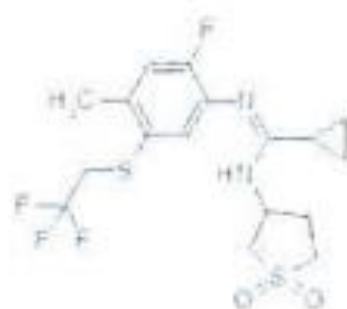
la-244



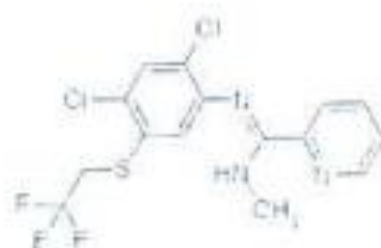
la-245



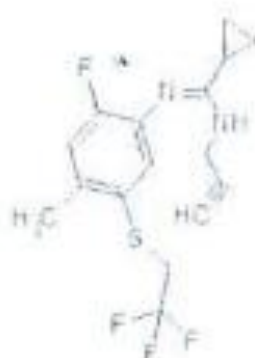
la-247



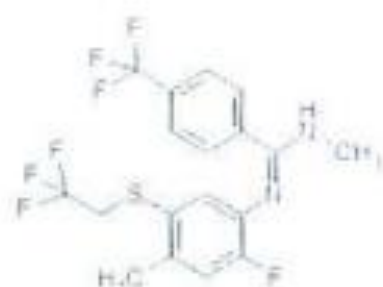
la-248



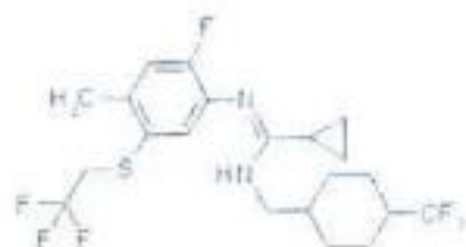
la-249



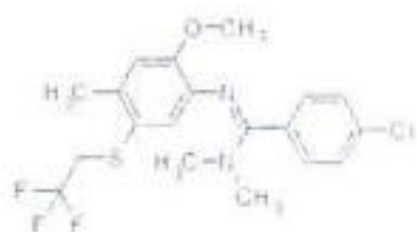
la-250



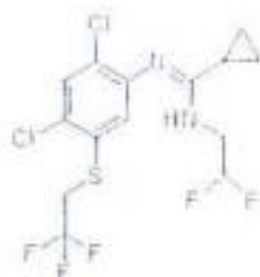
la-251



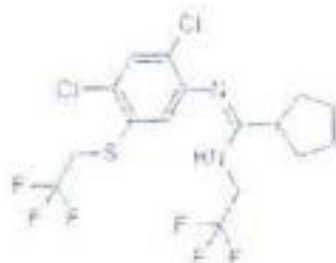
la-252



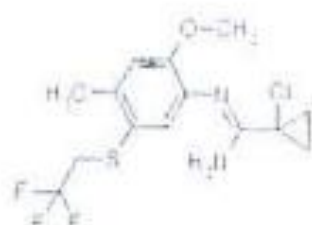
la-253



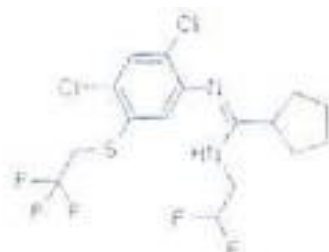
la-254



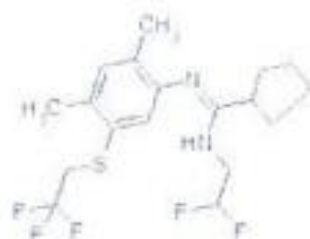
la-255



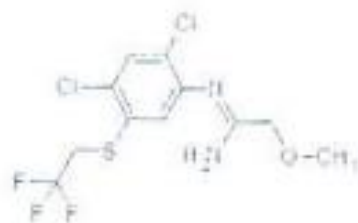
la-256



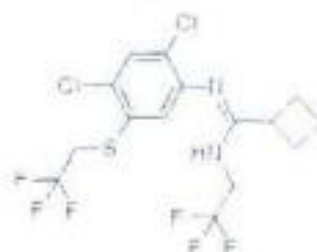
la-257



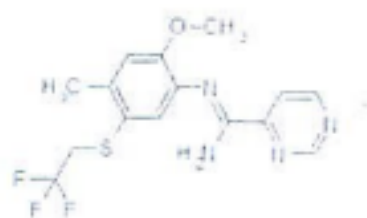
la-258



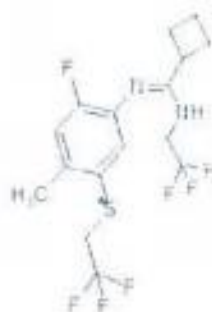
la-259



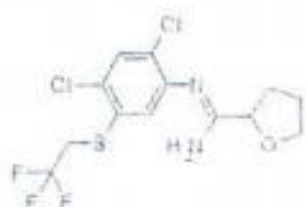
la-260



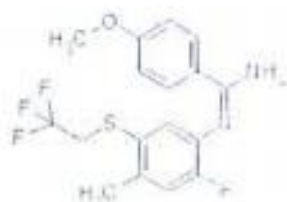
la-261



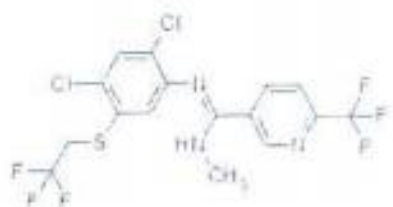
la-262



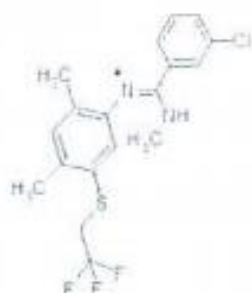
la-263



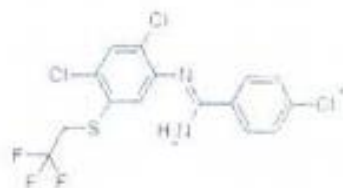
la-264



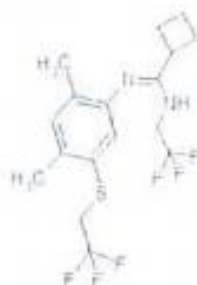
la-265



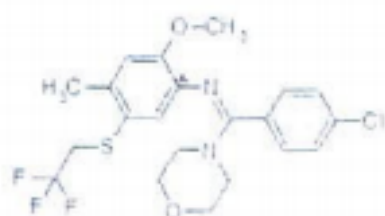
la-266



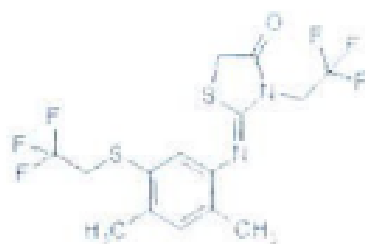
la-267



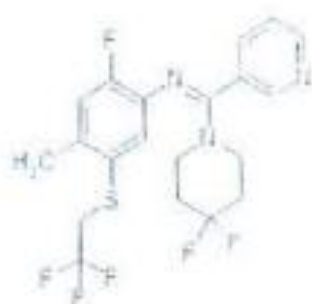
la-268



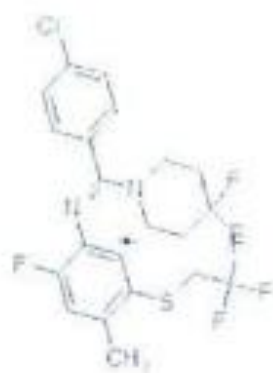
la-272



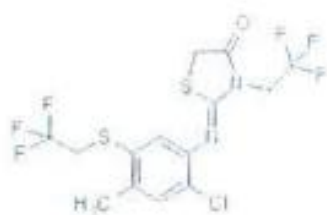
la-269



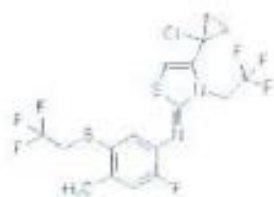
la-270



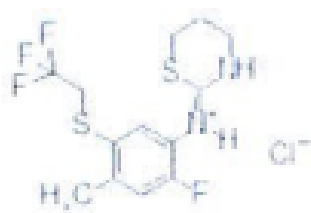
la-275



la-276



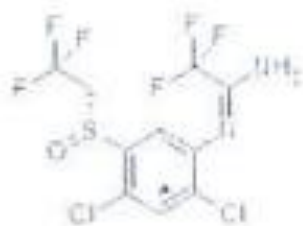
la-278



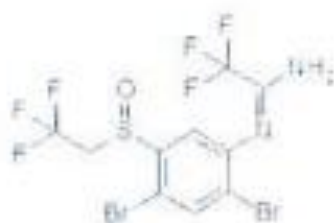
- n es 1, R₁ es CH₃, R₂ es CH₃, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-01);
- n es 1, R₁ es etilo, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-02);
- n es 1, R₁ es propan-2-ilo, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-03);
- n es 1, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-04);
- n es 1, R₁ es CH₃, R₂ es CH₃, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es F (lb-05);
- n es 1, R₁ es CH₃, R₂ es CH₃, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-01);
- n es 1, R₁ es propilo, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-06);
- n es 1, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-07);
- n es 1, R₁ es ciclopropil, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-08);
- n es 1, R₁ es CH₃, R₂ es CH₃, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-09);
- n es 1, R₁ es CH₃, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es H, X₃ es H y X₄ es CF₃ (lb-10);
- n es 1, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es F, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-11);
- n es 1, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es CH₃ (lb-12);
- n es 1, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es F (lb-13);
- n es 1, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es Cl, X₃ es H y X₄ es Cl (lb-14);
- n es 1, R₁ es CH₃, R₂ es CH₃, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es CH₃, X₃ es H y X₄ es F (lb-15);

- n es 1, R₁ es H, R₂ es H, R₃ es CF₃, X₁ es H, X₂ es H, X₃ es H y X₄ es CF₃ (lb-16);

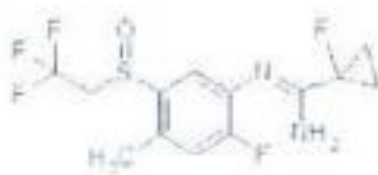
lb-17



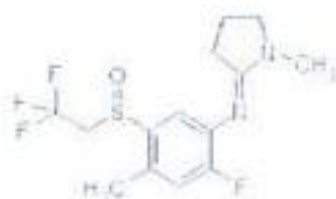
lb-18



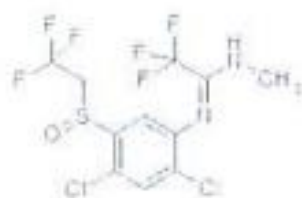
lb-19



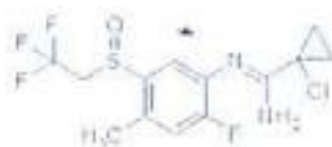
lb-20



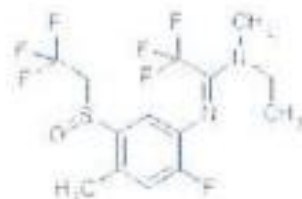
lb-21



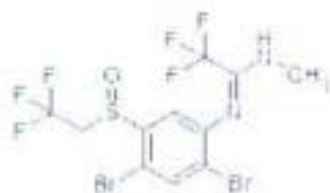
lb-22



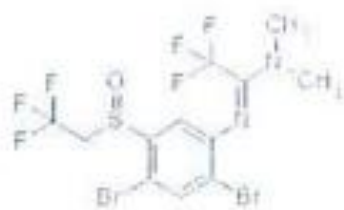
lb-23



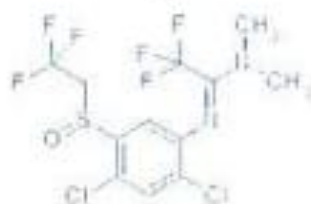
lb-24



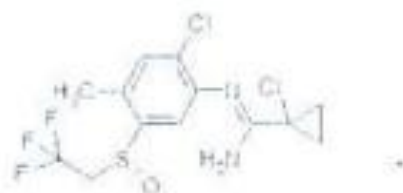
lb-25



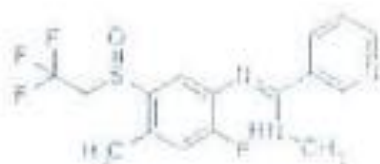
lb-26



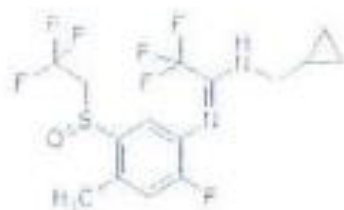
lb-27



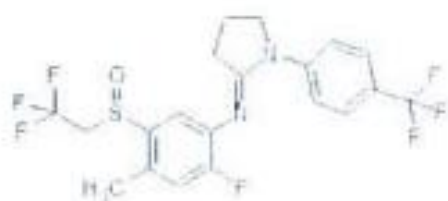
lb-28



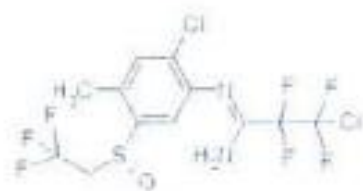
lb-29



lb-30



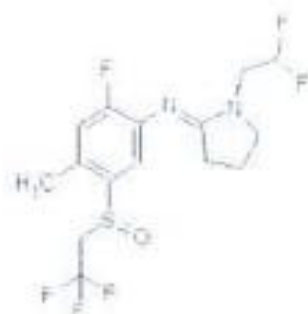
lb-31



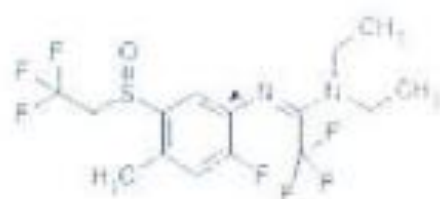
lb-32



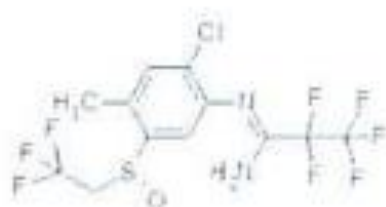
lb-33



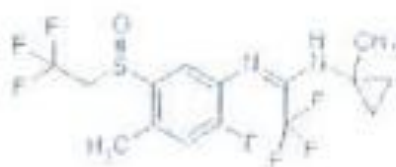
lb-34



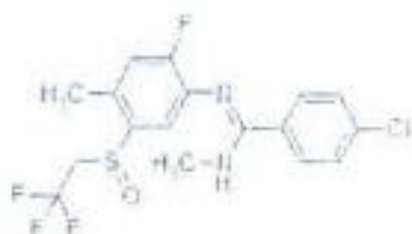
lb-35



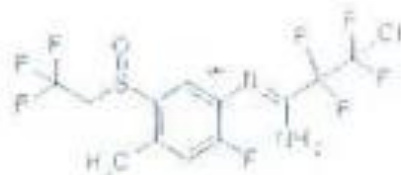
lb-36



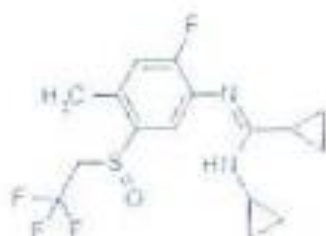
lb-37



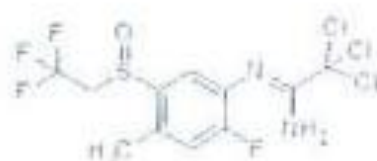
lb-38



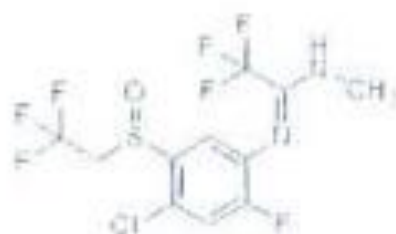
lb-39



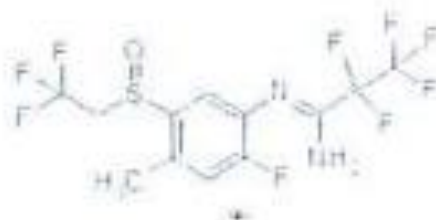
lb-40



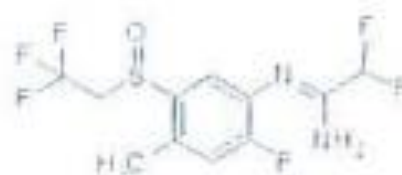
lb-41



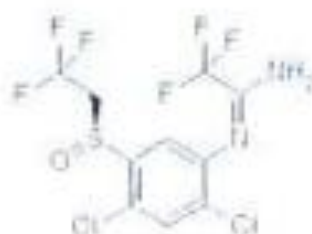
lb-42



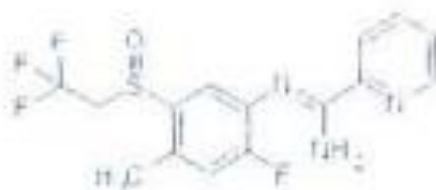
lb-43



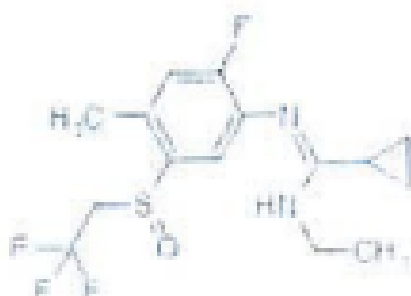
lb-44



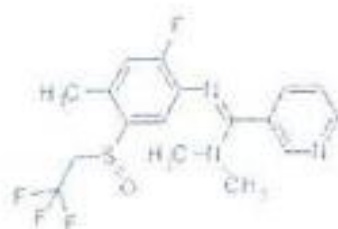
lb-45



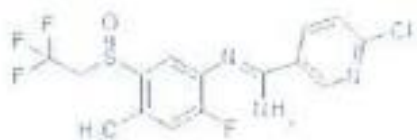
lb-46



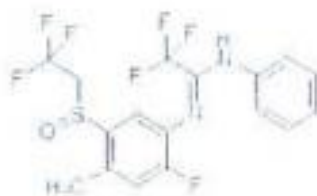
lb-47



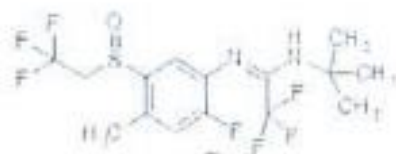
lb-48



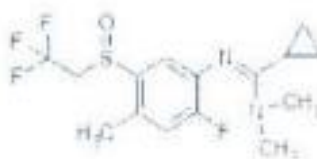
lb-49



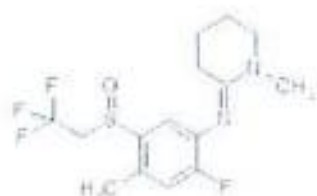
lb-50



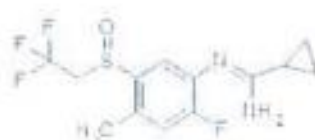
lb-51



lb-52



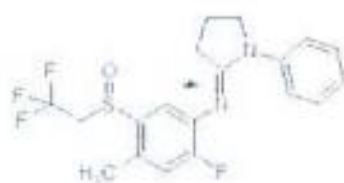
lb-53



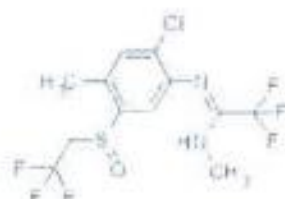
lb-54



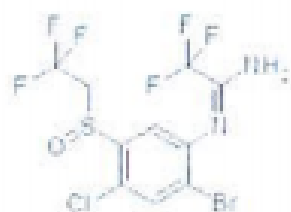
lb-55



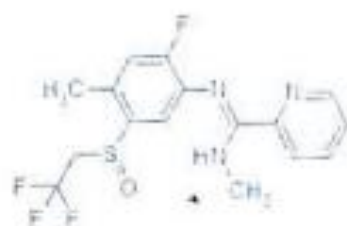
lb-56



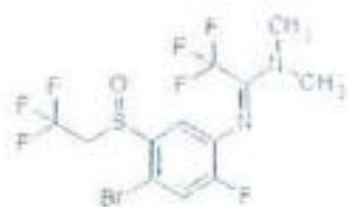
lb-57



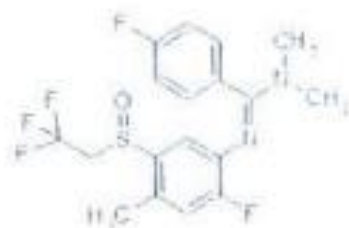
lb-58



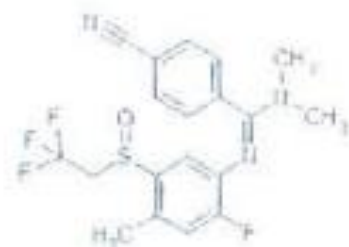
lb-59



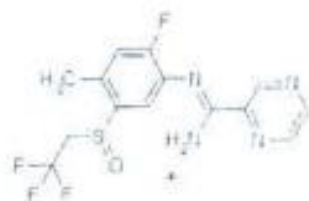
lb-60



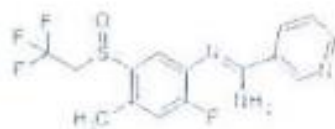
lb-61



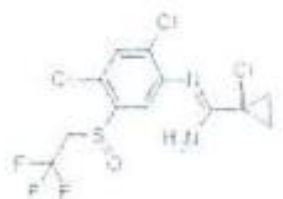
lb-62



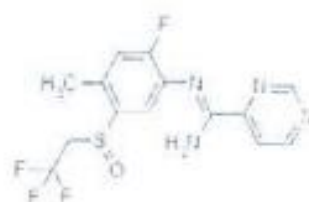
lb-63



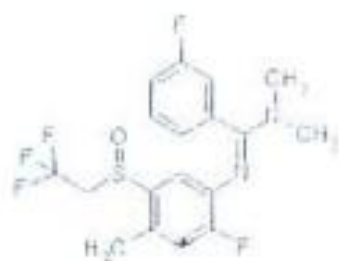
lb-64



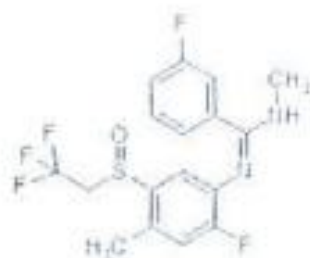
lb-65



lb-66



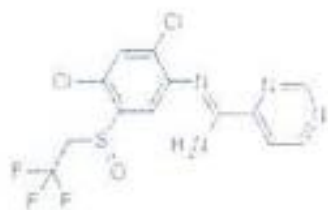
lb-67



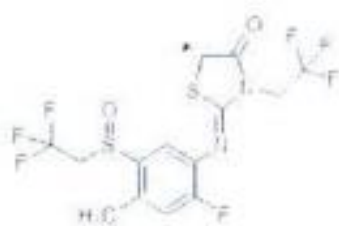
lb-68



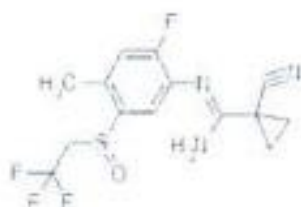
lb-69



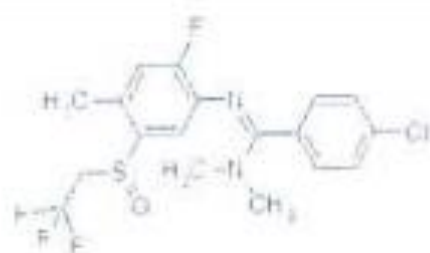
lb-71



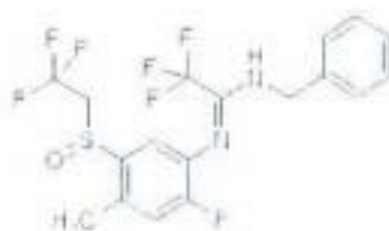
lb-72



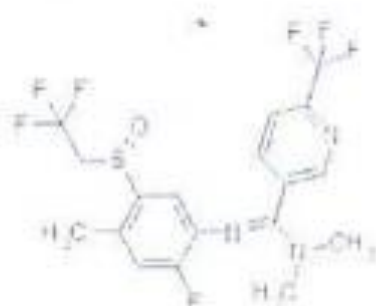
lb-73



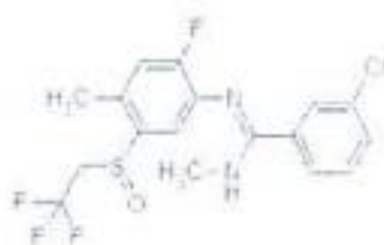
lb-74



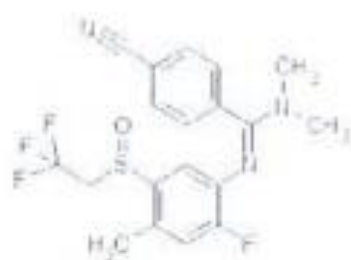
lb-75



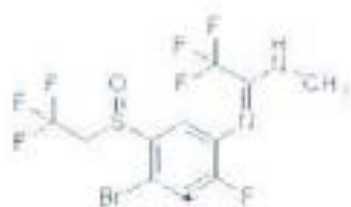
lb-76



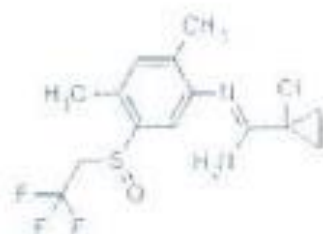
lb-77



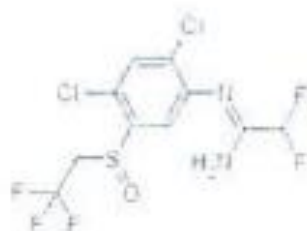
lb-78



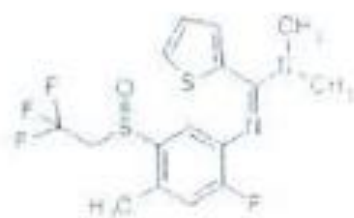
lb-79



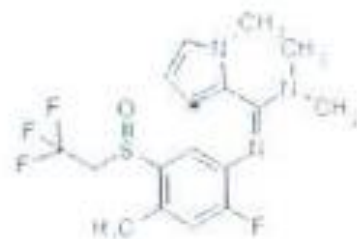
lb-80



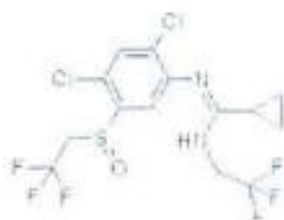
lb-81



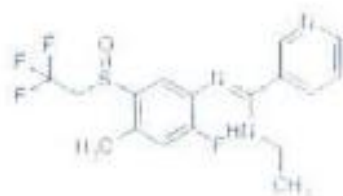
lb-82



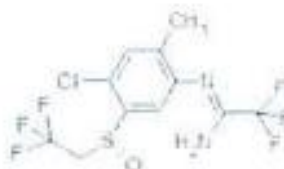
lb-83



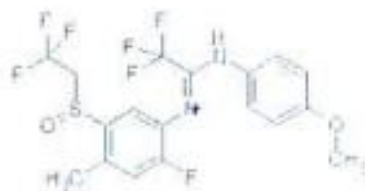
lb-84



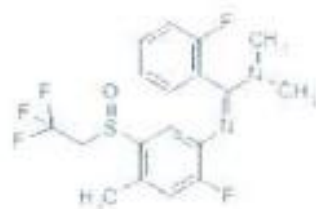
lb-85



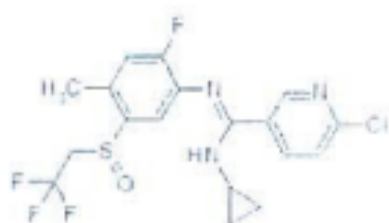
lb-86



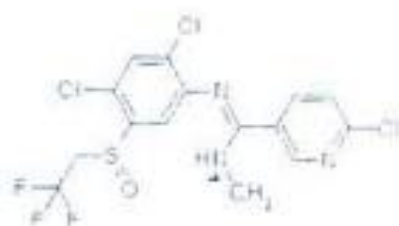
lb-87



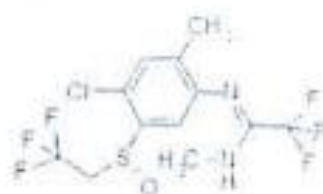
lb-88



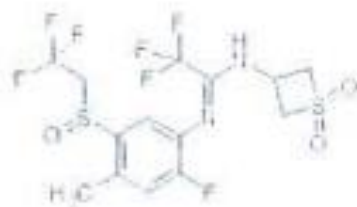
lb-89



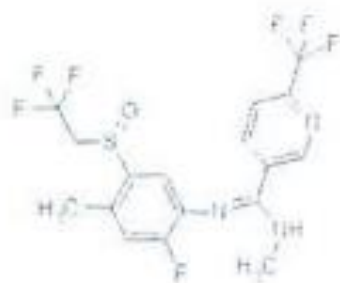
lb-90



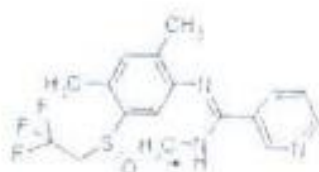
lb-91



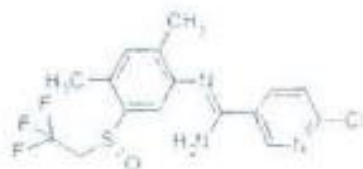
lb-92



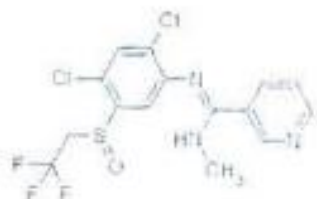
lb-93



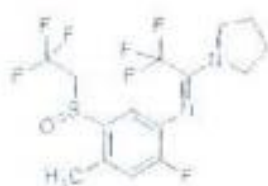
lb-94



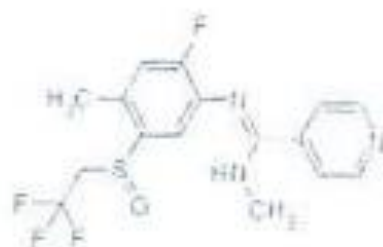
lb-95



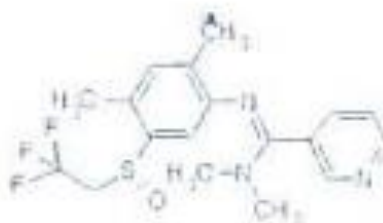
lb-96



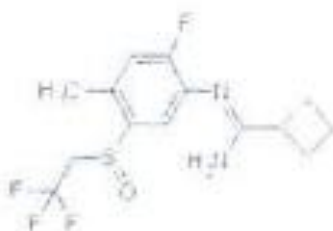
lb-97



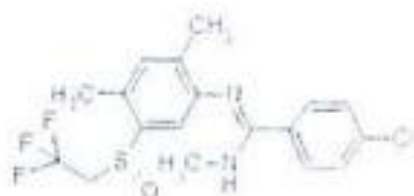
lb-98



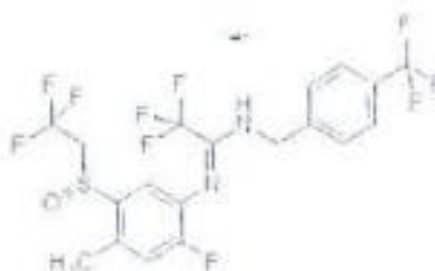
lb-99



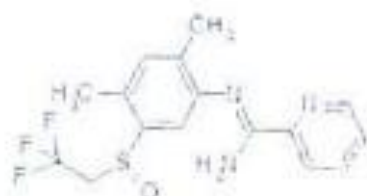
lb-100



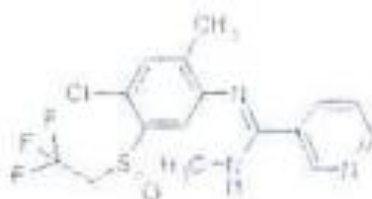
lb-101



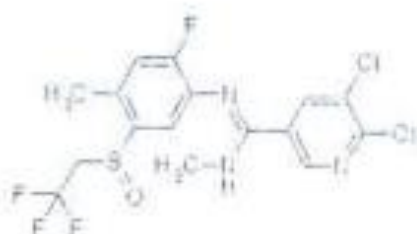
lb-102



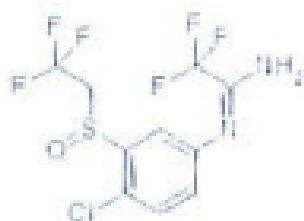
lb-103



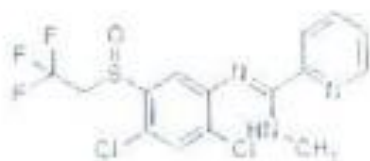
lb-104



lb-108



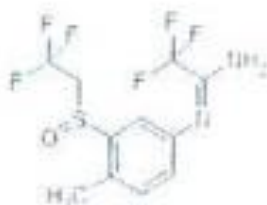
lb-109



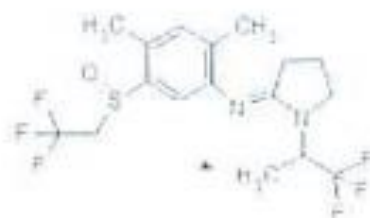
lb-110



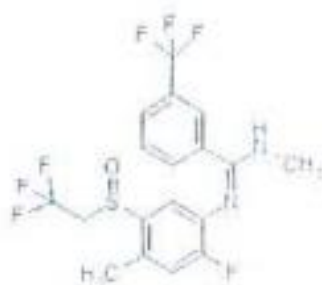
lb-111



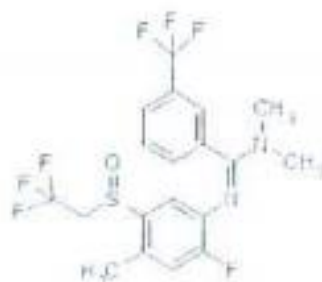
lb-112



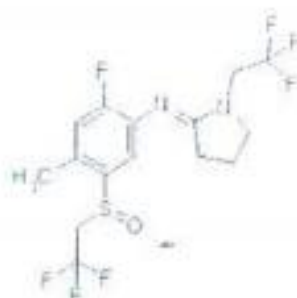
lb-113



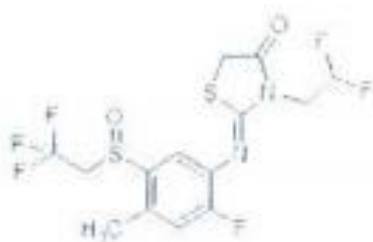
lb-114



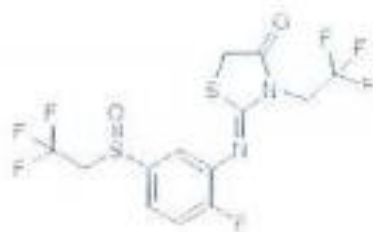
lb-115



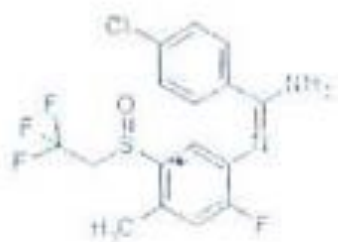
lb-116



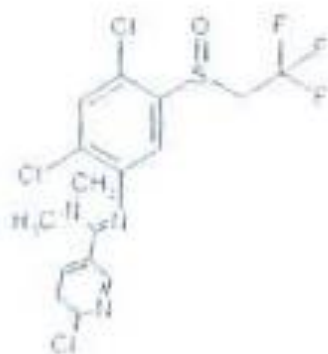
lb-117



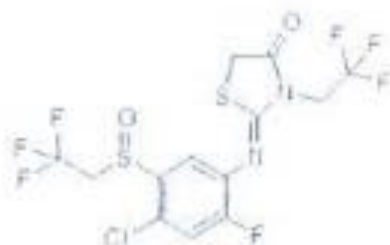
lb-118



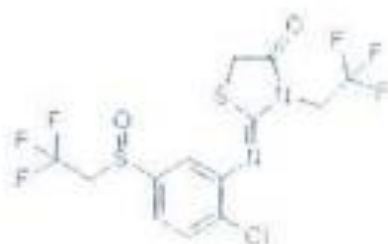
lb-119



lb-120



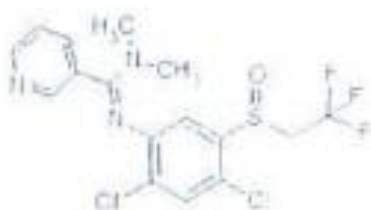
lb-121



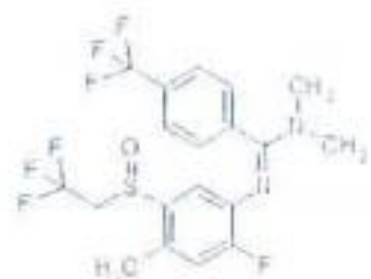
lb-122



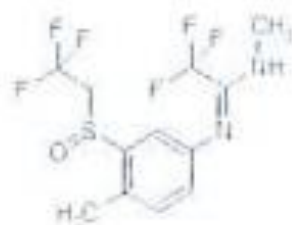
lb-123



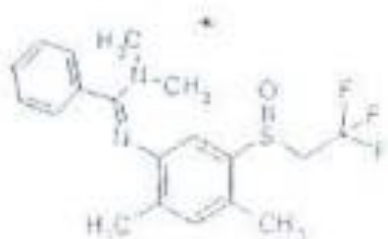
lb-124



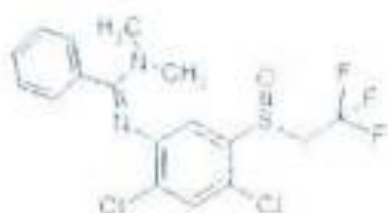
lb-125



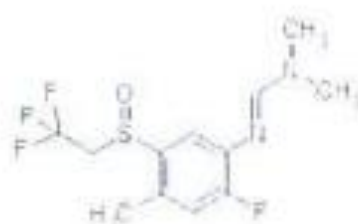
lb-126



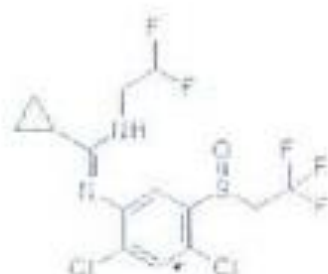
lb-127



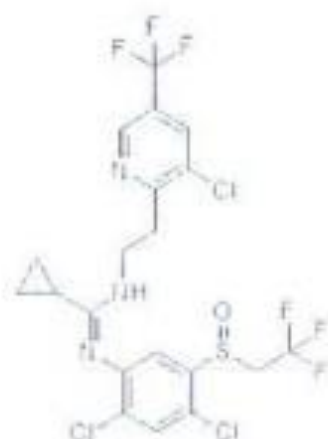
lb-128



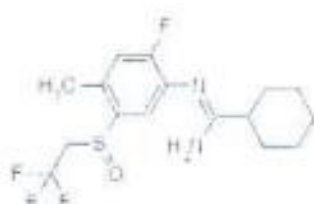
lb-129



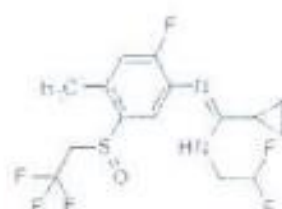
lb-130



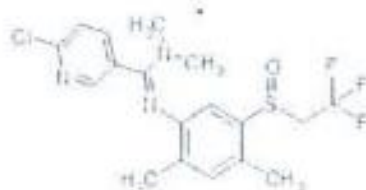
lb-131



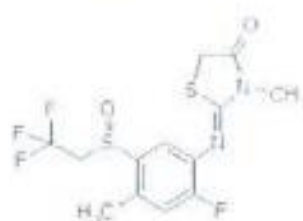
lb-132



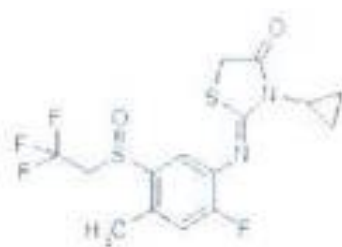
lb-133



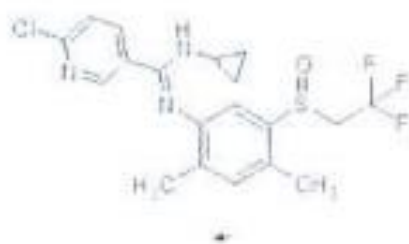
lb-134



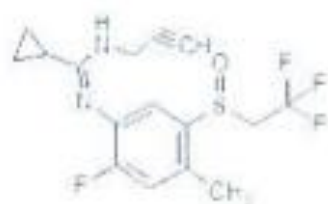
lb-135



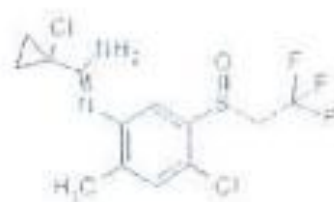
lb-136



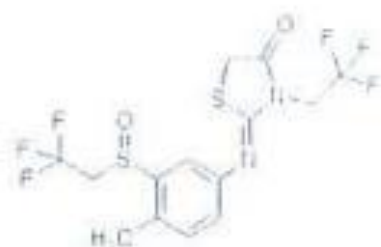
lb-137



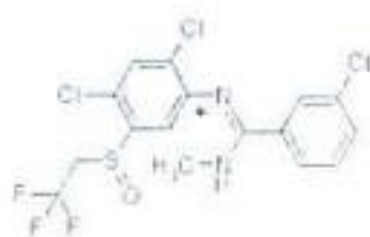
lb-138



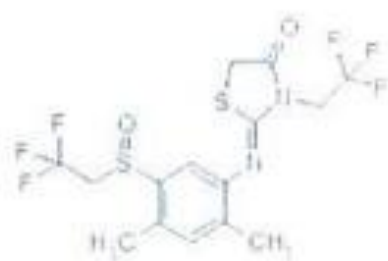
lb-139



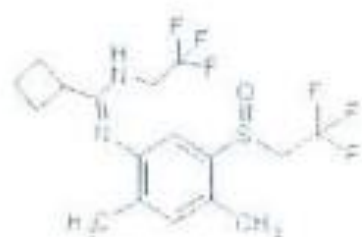
lb-140



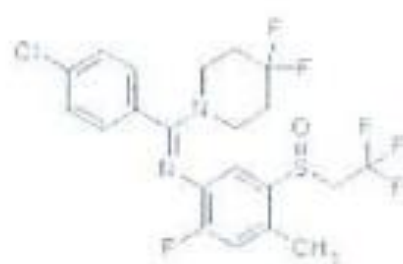
lb-141



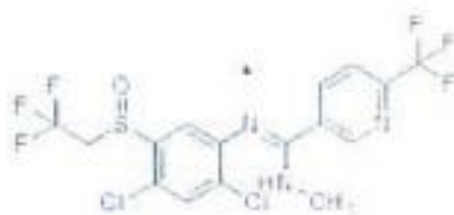
lb-142



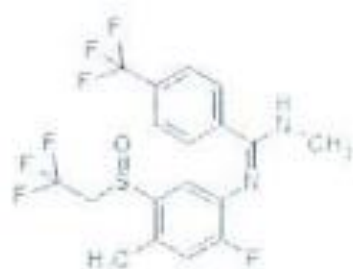
lb-143



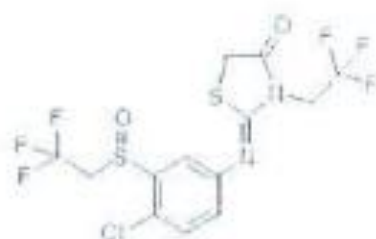
lb-144



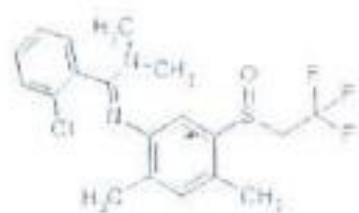
lb-145



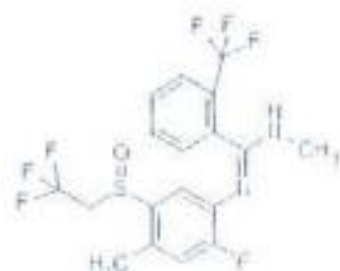
lb-146



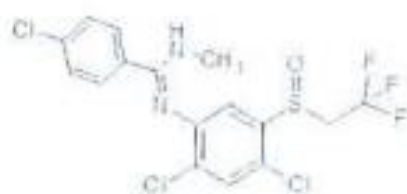
lb-147



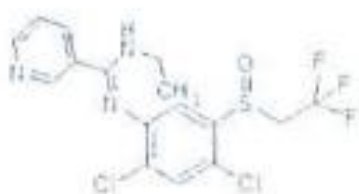
lb-148



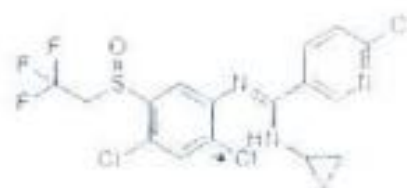
lb-149



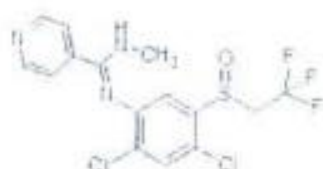
lb-150



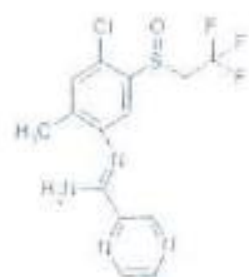
lb-151



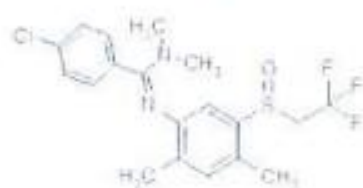
lb-152



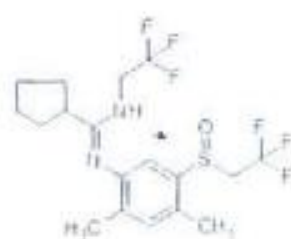
lb-153



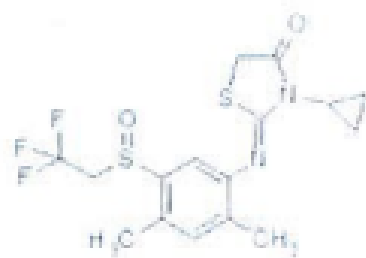
lb-154



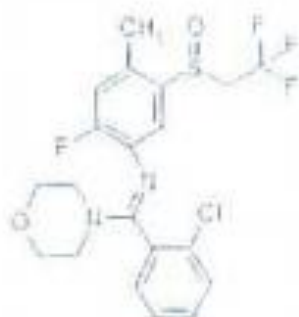
lb-155



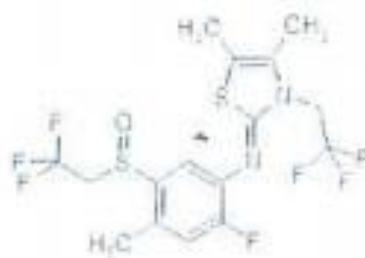
lb-156



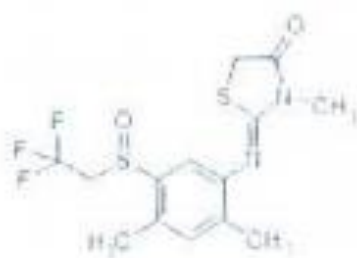
lb-157



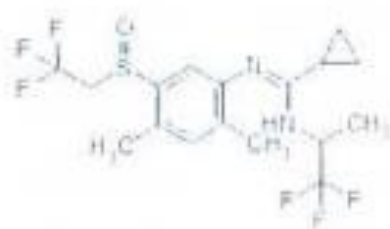
lb-158



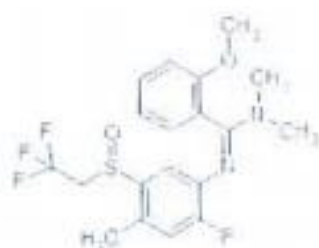
lb-159



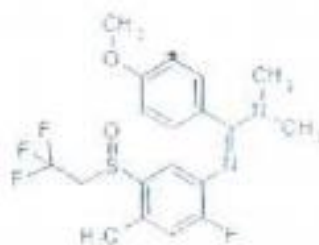
lb-160



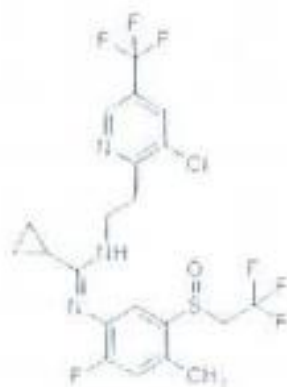
lb-161



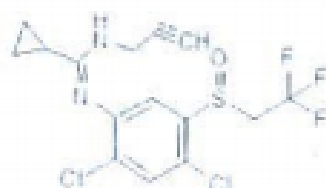
lb-162



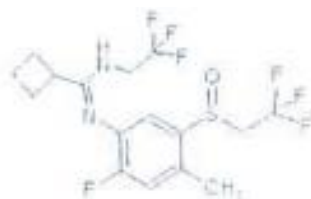
lb-163



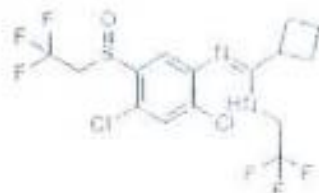
lb-165



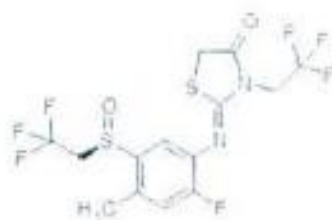
lb-166



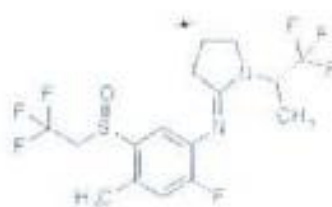
lb-167



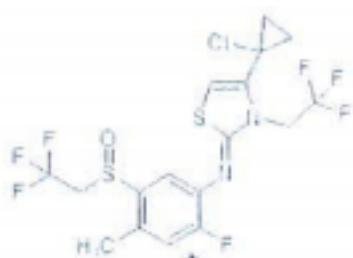
lb-168



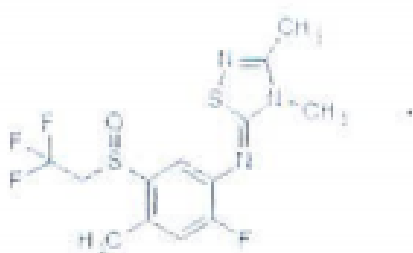
lb-169



lb-172

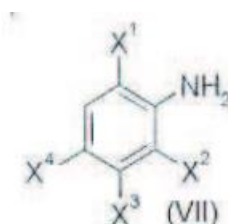


lb-174

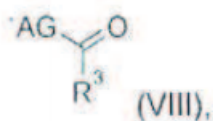


2. Un procedimiento para preparar compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde

(a). Anilinas de fórmula (I)

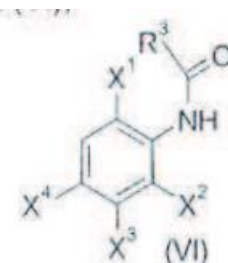


Son convertidas, en la presencia de ácidos, como ácidos anhídridos o ácidos de cloro de fórmula (VIII)

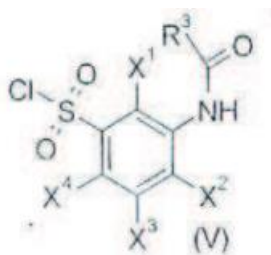


En donde AG representa un grupo saliente,

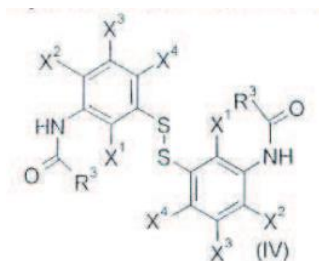
En anilidas de fórmula general (VI)



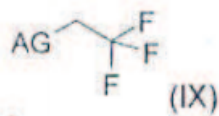
(b). Anilidas de fórmula (VI) se convierten mediante clorosulfonación con ácido clorosulfónico, en cloruros de sulfonil de fórmula (V)



(c) Los cloruros de sulfonil de fórmula (V) se convierten mediante reducción con hierro en presencia de ácido hidrociorhídrico o yodo, en disulfuros de fórmula general (IV)

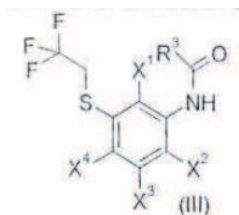


(d). los disulfuros de fórmula (IV) se convierten en electrófilos de trifluoroetilo de fórmula (IX)

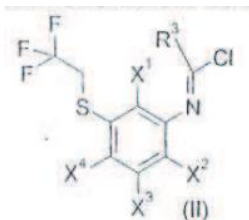


En donde AG representa un grupo saliente como cloro, bromo, tolisato, mesilato o triflato,

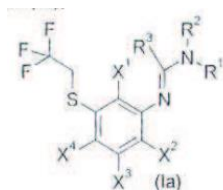
En sulfuros de fórmula (III):



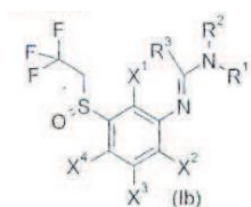
(e). Los compuestos de fórmula (III) se convierten mediante clorofosfato difenil o pentacloro fosforoso, en cloro imidoil de fórmula general (II)



(f). Los compuestos de fórmula general (II) se convierten en presencia de aminas, en amidas de fórmula general (Ia):



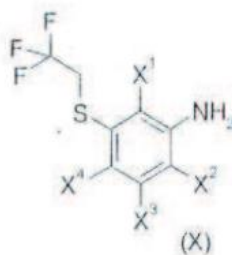
(g). Los compuestos de fórmula (Ia) se convierten en presencia de agentes oxidantes en sulfóxidos de fórmula general (Ib):



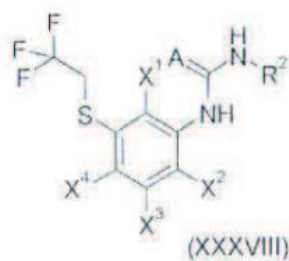
En donde X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , R_1 , R_2 y R_3 , tienen la definición dada previamente.

3. Un procedimiento para preparar compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde

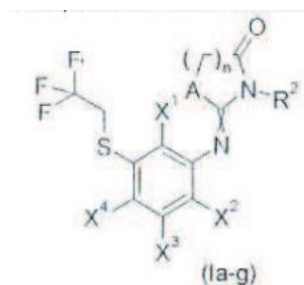
(a). Anilinas de fórmula (X)



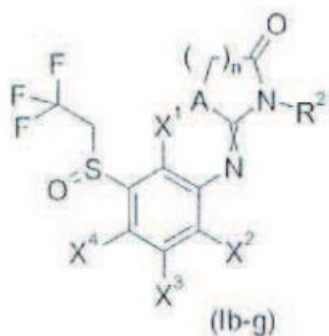
Se convierten en presencia de isocianatos, opcionalmente puede estar presente una base o un diluyente orgánico, en compuestos de fórmula (XXXVIII)



(b). Compuestos de fórmula (XXXVIII), son opcionalmente convertidos mediante cicloacilación, en compuestos de fórmula (Ia-g):



(c). dichos compuestos de fórmula (Ia-g) se oxidan y se convierten en compuestos de fórmula (Ib-g)



En donde X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , R_1 , R_2 y R_3 , tienen la definición dada previamente.

4. Composiciones agroquímicas, caracterizadas por contener al menos un compuesto de fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1, y diluyentes y/o tensoactivos.

Solicitud Examen de Patentabilidad

1 Datos del Solicitante

Nombre:	CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO	Dirección Electrónica:	notificaciones@clarkemodet.com.co
Dirección:	CARRERA 11 NO. 86-53, PISO 6	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 66783790-			

2 Datos de expediente a examinar

#	Numero de Radicación	Trámite	Gaceta	Número de Publicación	Tiempo en gaceta
1	14134584	PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	712	1338	5 meses y 0 días

3 Detalle De Pago

Aplica Descuento:	no
Costo del trámite:	\$ 932,000

4 Documentos Anexos

- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea
- ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004
- ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación
- ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio
- ☐ Hoja de información complementaria
- ☐ Formulario Reducción de tasas
- ☐ Certificado de asistencia a curso API o CATI

EJEMPLOS COMPARATIVOS – INSECTICIDAS

Ensayo 1: Ensayo-spray *Tetranychus urticae* – resistente-OP (TETRUR)

Solventes: 78.0 partes en peso de acetona

1.5 partes en peso de dimetilformamida

Emulsificante: 0.5 partes en peso de alquilaril poliglicol éter

Para producir una preparación adecuada de un compuesto activo, 1 parte en peso del compuesto activo es mezclado con las cantidades establecidas de solvente y emulsificante y el concentrado es diluido con emulsificante que contiene agua, hasta obtener la concentración deseada.

Discos de hoja de frijol francés (*Phaseolous vulgaris*), las cuales están altamente infestadas de todas las etapas de dos arañas rojas (*tetranychus urticae*), se les aplica mediante spray, la preparación que contiene el ingrediente activo en la concentración deseada.

Después de un periodo de tiempo especificado, la mortalidad en porcentaje (%) se determina. Un 100% significa que las arañas han sido aniquiladas y un 0% indica que las arañas no han sido eliminadas.

Resultados: ver tabla 1: (“TETRUR”)

Ensayo 2: Ensayo de mojar *Tetranychus urticae* – resistente-OP (TETRUR-mojado)

Solventes: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsificante: 2 partes en peso de alquilaril poliglicol éter

Para producir una preparación adecuada de un compuesto activo, 1 parte en peso del compuesto activo es mezclado con las cantidades establecidas de solvente y emulsificante y es diluido con agua hasta obtener la concentración deseada. En el cálculo de la concentración, el volumen de la tierra tiene que ser incluido. Se debe tener cuidado en que la concentración del emulsificante en la tierra, no exceda 40 ppm. Ensayos adicionales con concentraciones, son preparados diluyendo en agua.

Plantas de frijol (*Phaseolous vulgaris*) puestas en bolsitas rellenas de tierra, las cuales están fuertemente infestadas de todas las etapas de las dos arañas rojas (*tetranychus urticae*), son tratadas mojando la bolsita con la preparación que contiene el ingrediente activo a la concentración deseada.

Después de un periodo de tiempo especificado, la mortalidad en porcentaje (%) se determina. Un 100% significa que las arañas han sido aniquiladas y un 0% indica que las arañas no han sido eliminadas.

Resultados: Ver tabla 1 (“TETRUR MOJADO”)

Ensayo 3: Ensayo en Spray *Tetranychus*– resistente-OP (TETRUR-Spray)

Solventes: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsificante: 2 partes en peso de alquilaril poliglicol éter

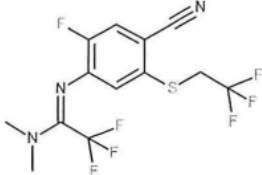
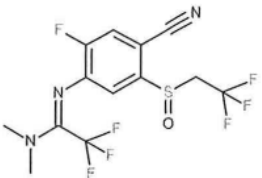
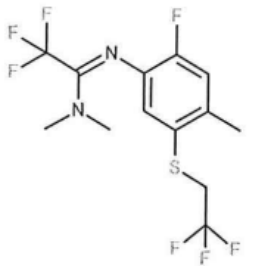
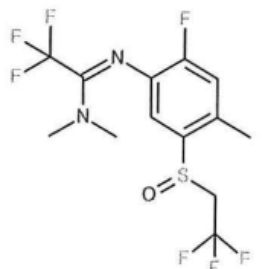
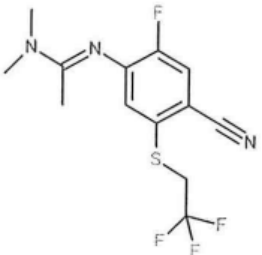
Para producir una preparación adecuada de un compuesto activo, 1 parte en peso del compuesto activo es mezclado con las cantidades establecidas de solvente y emulsificante, y el concentrado es diluido con emulsificante que contiene agua, hasta obtener la concentración deseada. Si la adición de sales de amonio y/o penetrantes se requiere, éstas son en cada caso adicionadas, a una concentración de 1000 ppm a la solución de la preparación.

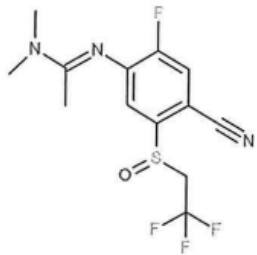
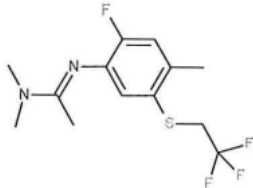
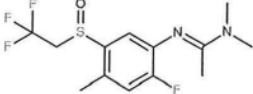
Plantas de fríjol (*Phaselous vulgaris*), las cuales están fuertemente infestadas en todas las etapas de las dos arañas rojas (*tetranychus urticae*), son tratadas al aplicarles en spray, de la preparación que contiene el ingrediente activo a la concentración deseada.

Después de un periodo de tiempo especificado, la mortalidad en porcentaje (%) se determina. Un 100% significa que las arañas han sido aniquiladas y un 0% indica que las arañas no han sido eliminadas.

Resultados: Ver tabla 1 (“TETRUR SPRAY”)

Tabla 1

Compuesto	Estructura	Ensayo	Concentración	Mortalidad [%] dat
N. 1 Haloalquil (trifluorometil) en la posición R3		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha 4 g ai/ha	100 6 dat 100 6 dat 100 6 dat
No. 2 Haloalquil (trifluorometil) en la posición R3		TETRUR TETRUR -SPRAY	100 g ai/ha 20 g ai/ha 4 ppm	100 6 dat 90 6 dat 80 7 dat
No. 3 Haloalquil (trifluorometil) en la posición R3		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	1 100 6 dat 100 6 dat
No. 4 Haloalquil (trifluorometil) en la posición R3		TETRUR - MOJADO	100 g ai/ha 20 g ai/ha 4 g ai/ha 0.8 ppm	100 6 dat 100 6 dat 70 6 dat 100 14 dat
N. 1' Alquil (metilo) en la posición R3		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha 4 g ai/ha	100 6 dat 0 6 dat 0 6 dat

N. 2' Alquil (metilo) en la posición R3		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha 4 g ai/ha	100 6 dat 90 6 dat 0 6 dat
		TETRUR - MOJADO	0.8 ppm	0 14 dat
		TETRUR -SPRAY	4 ppm	0 7 dat
N. 3' Alquil (metilo) en la posición R3		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	0 6 dat 0 6 dat
N. 4' Alquil (metilo) en la posición R3		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	0 6 dat 0 6 dat

Como se puede apreciar en todos los ensayos realizados, es evidente que los compuestos que comprenden un grupo haloalquilo en la posición R3, presentaron una mayor actividad insecticida que aquellos que presentaban un grupo alquilo en dicha posición.