

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 4 de agosto de 2020 con el N° NC2020/0009665, por CYBREXA 1, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "COMPUESTOS, COMPOSICIONES Y MÉTODOS PARA TRATAR ENFERMEDADES QUE INVOLUCREN TEJIDOS CON ENFERMEDADES ÁCIDAS O HIPÓXICAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2019/012413 del 4 de enero de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 903 el 11 de septiembre de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 3148 de 28 de febrero de 2023, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0009665 el 14 de julio de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 13 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N°NC2020/0009665 el 14 de julio de 2023, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a conjugados de un inhibidor PARP y un péptido sensible al pH unidos mediante un enlazador y composiciones farmacéuticas de los mismos, que difieren del estado de la técnica más cercano, US6310082, en el péptido que forma parte del conjugado y el grupo Q que es un enlazador de disulfuro.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que los compuestos reivindicados tienen una actividad mejorada como inhibidores PARP, para el tratamiento de enfermedades que involucran tejidos con enfermedades ácidas o hipóxicas, tales como cáncer, enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas, lo cual se demuestra en los datos presentados de IC50 (nM) en el ensayo enzimático 2 (nM) (Pág. 158-160, Tabla 32),

Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665

resultados del ensayo de parilación (Pág. 161-163, Tablas: 33 y 34) y el ensayo de retraso del crecimiento celular (Pág. 163 y 164, Tabla: 35).

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 13 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0009665 el 14 de julio de 2023 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “CONJUGADOS DE UN INHIBIDOR PARP Y UN PÉPTIDO SENSIBLE AL PH UNIDOS MEDIANTE UN ENLAZADOR Y COMPOSICIONES FARMACÉUTICAS QUE LOS CONTIENEN”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“CONJUGADOS DE UN INHIBIDOR PARP Y UN PÉPTIDO SENSIBLE AL PH UNIDOS MEDIANTE UN ENLAZADOR Y COMPOSICIONES FARMACÉUTICAS QUE LOS CONTIENEN”

Clasificación IPC: A61P 9/00, A61K 38/16, A61K 31/454, C07D 487/06, A61P 25/28, A61P 35/00.

Reivindicaciones: 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0009665 el 14 de julio de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: CYBREXA 1, INC.

Dirección: 5 SCIENCE PARK 395 WINCHESTER AVENUE NEW HAVEN, CONNECTICUT 06511, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Don ENGLEMAN, Oleg ANDREEV, Johanna Marie CSENGERY, Dalton KING, Robert A. VOLKMANN, Daniel Richard MARSHALL y Yana RESHETNYAK.

Prioridades N° 5/01/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/613,931.
9/11/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/758,264.

Solicitud internacional N°: PCT/US2019/012413

Fecha: 4 de enero de 2019.

Vigente desde: 4 de enero de 2019

Hasta: 4 de enero de 2039.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá

Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665

cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a CYBREXA 1, INC. advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 31 de agosto de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.08.31
23:02:35 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

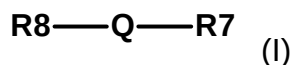
Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un compuesto de la fórmula (I)



o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que:

R⁷ es un péptido que comprende una de las siguientes secuencias:

ADDQNPWRAYLDLLFPTDTLLLDLLWCG (SEQ ID NO: 1; Pv1);

AEQNPIYWARYADWLFTTPLLLLDLALLVDADECG (SEQ ID NO: 2; Pv2);

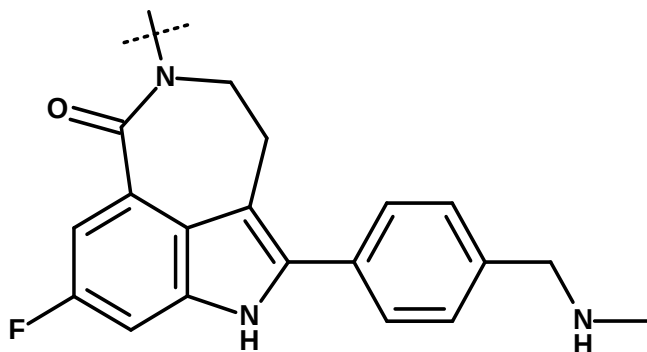
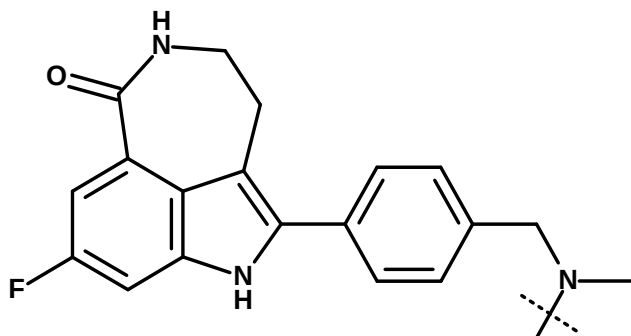
ADDQNPWRAYLDLLFPTDTLLLDLLWDADECG (SEQ ID NO: 3; Pv3);

Ac-AAEQNPIYWARYADWLFTTPLLLLDLALLVDADEGKCG (SEQ ID NO: 4; Pv4); y

AAEQNPIYWARYADWLFTTPLLLLDLALLVDADEGTC (SEQ ID No. 5; Pv5);

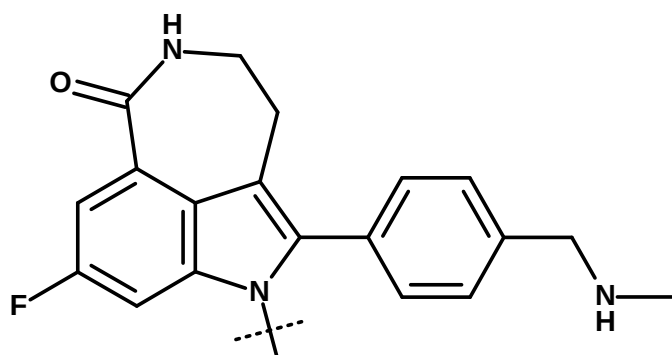
y donde R⁷ está unido a Q a través de un residuo de cisteína de R⁷;

R⁸ se selecciona del grupo que consiste en:

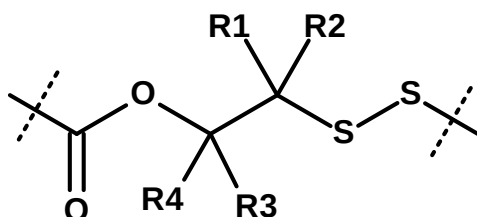


Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665



Q se selecciona del grupo que consiste en:



cada uno de R^1 , R^2 , R^3 , y R^4 , se selecciona independientemente de H, alquilo C_{1-4} , arilo C_{6-10} , y $C(O)OR^{a1}$, donde cada uno de dichos alquilo C_{1-4} y arilo C_{6-10} se encuentra no sustituido o sustituido con 1, 2 o 3 sustituyentes independientemente seleccionados de OR^{a1} ;

o R^1 y R^2 junto con el átomo de carbono al que están unidos forman un grupo cicloalquilo C_{3-7} ;

o R^3 y R^4 junto con el átomo de carbono al que están unidos forman un grupo cicloalquilo C_{3-7} ; y

R^{a1} se selecciona de H y alquilo C_{1-6} .

2. El compuesto de la reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que R^7 es un péptido que comprende una de las siguientes secuencias:

ADDQNPWRAYLDLLFPTDTLLLDLLWCG (SEQ ID NO: 1; Pv1),
AEQNPIYWARYADWLFTTPLLDDLLVDADECG (SEQ ID NO: 2; Pv2), y

ADDQNPWRAYLDLLFPTDTLLLDLLWDADECG (SEQ ID NO: 3; Pv3),

y donde R^7 está unido a Q a través de un residuo de cisteína de R^7 .

3. El compuesto de la reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que R^7 es un péptido que comprende la secuencia: ADDQNPWRAYLDLLFPTDTLLLDLLWCG (SEQ ID NO: 1; Pv1).

4. El compuesto de la reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable de este,

Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665

en el que R^7 es un péptido que comprende la secuencia: AEQNPIYWARYADWLFTTPLLLLDLALLVDADECG (SEQ ID NO: 2; Pv2).

5. El compuesto de la reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que R^7 es un péptido que comprende la secuencia: ADDQNPWRAYLDLLFPTDTLLLDLLWDADECG (SEQ ID NO: 3; Pv3).

6. El compuesto de la reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que R^7 es un péptido que comprende la secuencia: Ac-AAEQNPIYWARYADWLFTTPLLLLDLALLVDADEGKCG (SEQ ID NO: 4; Pv4).

7. El compuesto de la reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que R^7 es un péptido que comprende la secuencia: AAEQNPIYWARYADWLFTTPLLLLDLALLVDADEGTC (SEQ ID No. 5; Pv5).

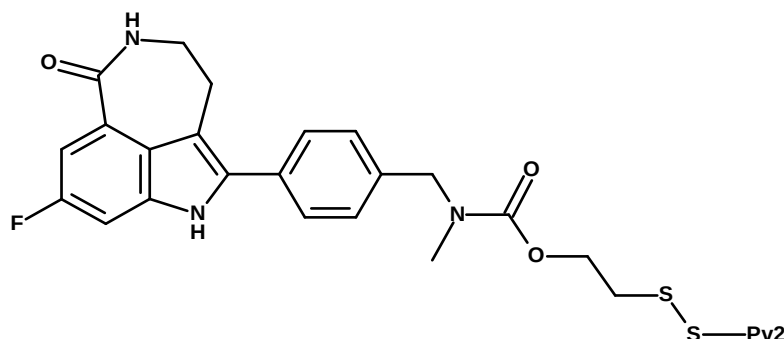
8. El compuesto de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que cada uno de R^1 y R^2 se selecciona independientemente de H y metilo, y cada uno de R^3 y R^4 es H.

9. El compuesto de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que cada uno de R^1 y R^2 se selecciona independientemente de H y metilo.

10. El compuesto de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que cada uno de R^1 y R^2 es H.

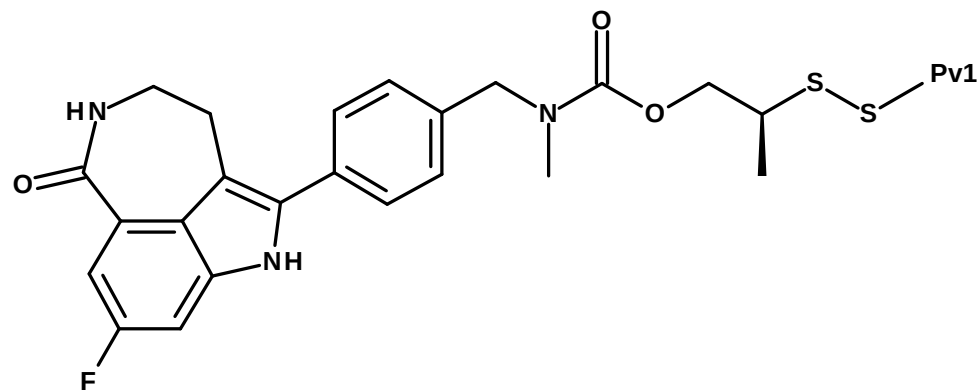
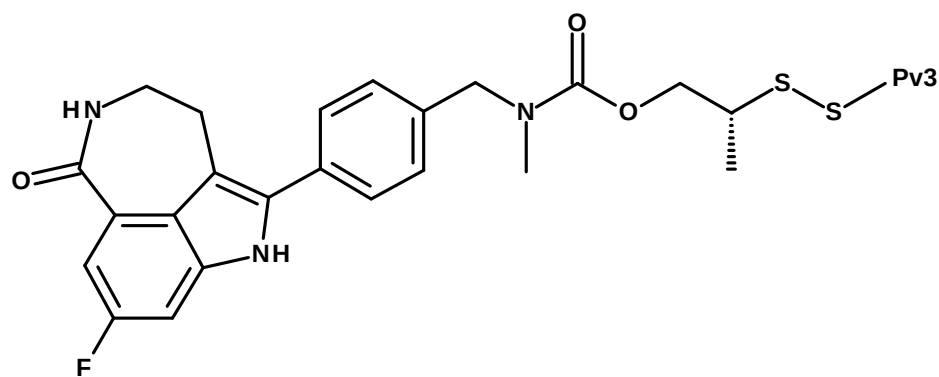
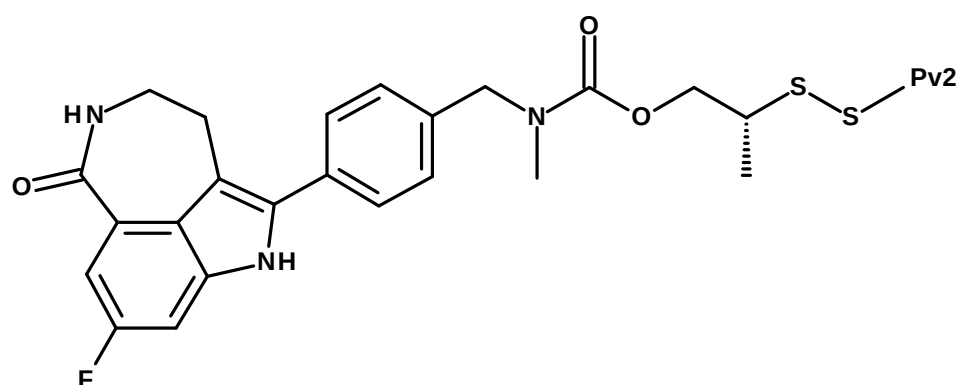
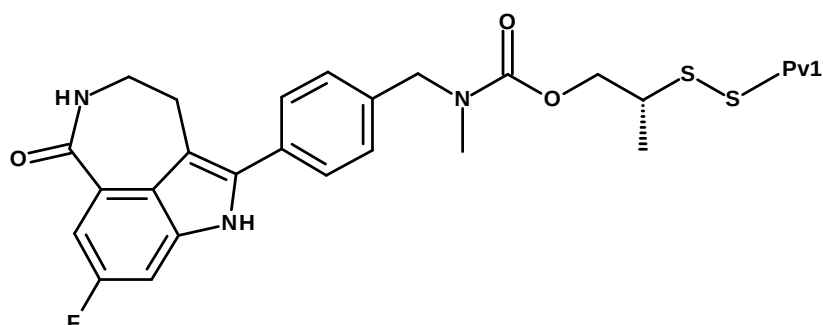
11. El compuesto de una cualquiera de las reivindicaciones 1-7 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, en el que cada uno de R^3 y R^4 es H.

12. El compuesto de la reivindicación 1 o una sal farmacéuticamente aceptable de este, que se selecciona de:



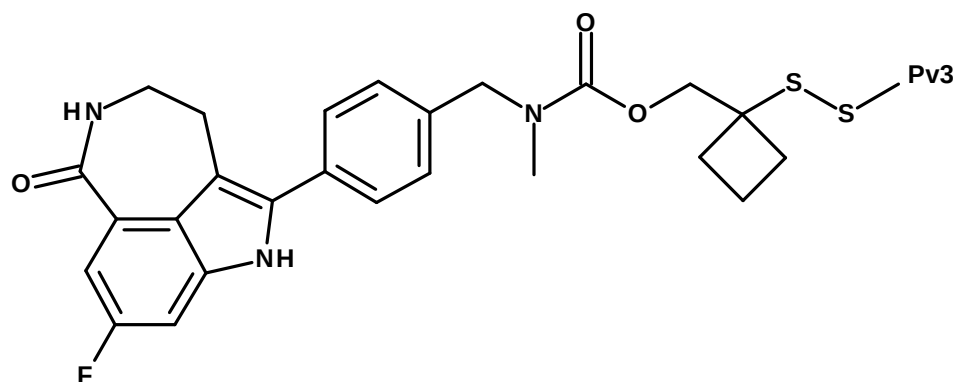
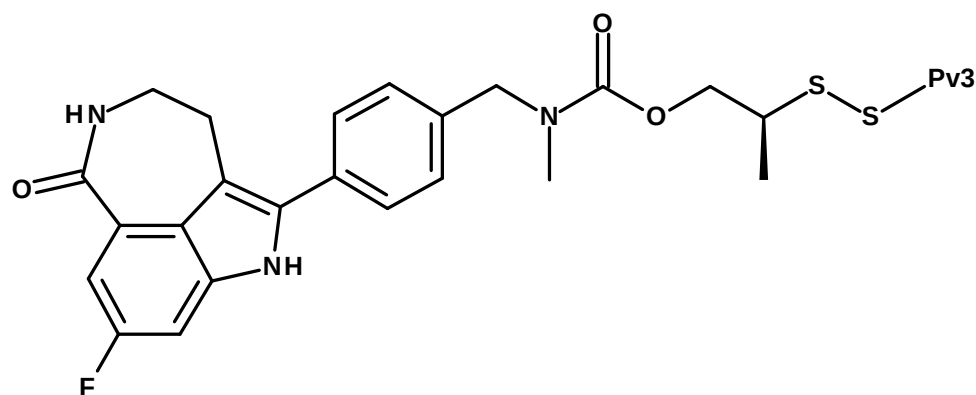
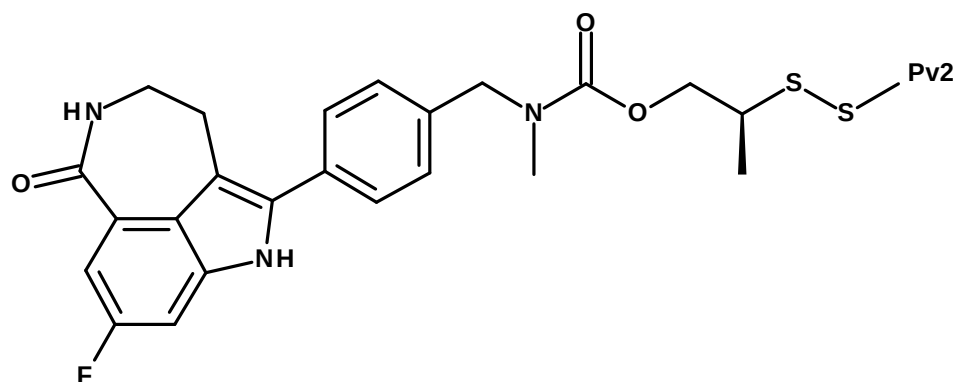
Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665



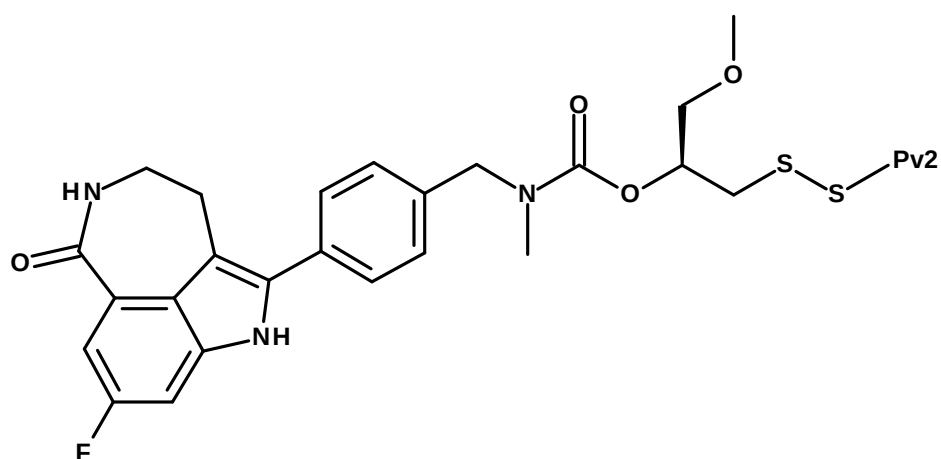
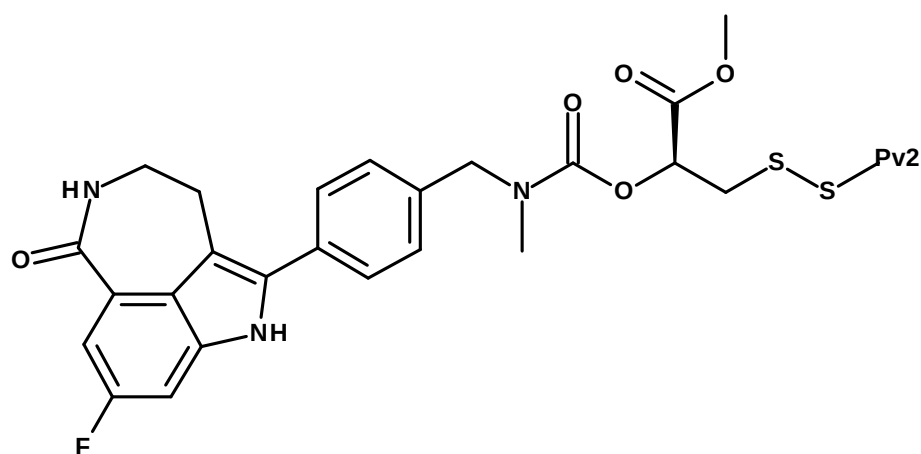
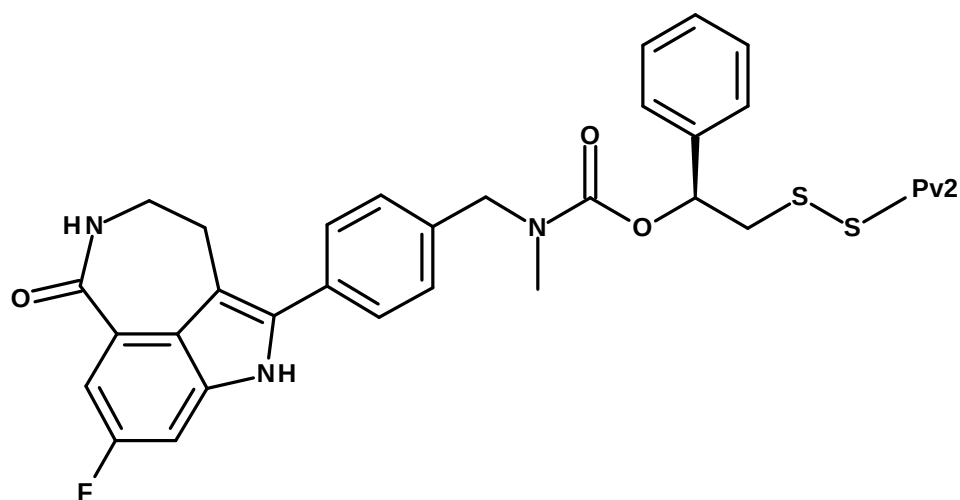
Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665



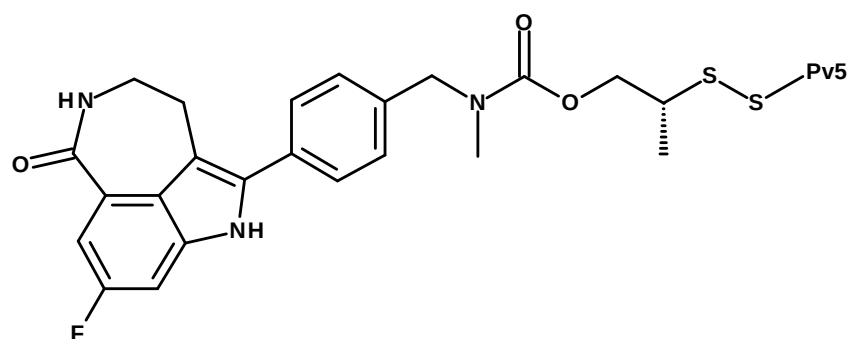
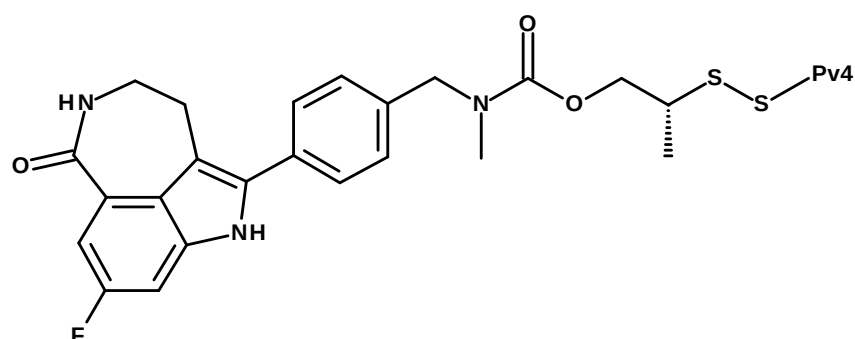
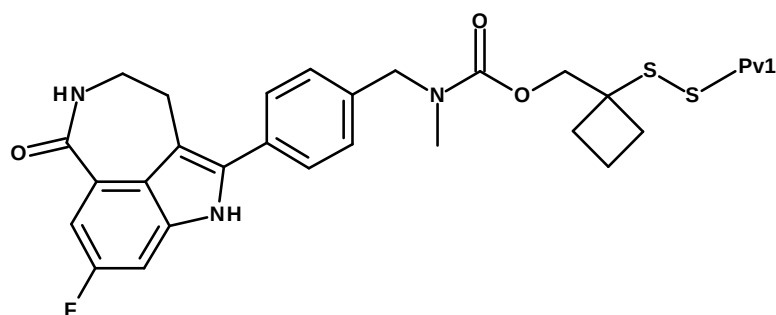
Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665



Resolución N° 52655

Ref. Expediente N° NC2020/0009665



13. Una composición farmacéutica que comprende un compuesto de una cualquiera de las reivindicaciones 1-12 o una sal farmacéuticamente aceptable de este.