

	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Procedimiento acelerado de exámenes de patente (PPH)

1	NÚMERO DE SOLICITUD ANTE LA SIC NC2020/0006472		
2	GLOBAL - PPH ☒ PAÍS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	3	PCT – PPH ☐ PAÍS
4	PROSUR ☐ PAÍS	5	Alianza del Pacífico (AdP) ☐ PAÍS
6	OFICINA DE PRIMERA PRESENTACIÓN (OPP) ☐	7	OFICINA DE EXAMEN ANTERIOR (OEA) ☐
8	NÚMERO DE SOLICITUD O PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD (OPP) ☒ NÚMERO DE SOLICITUD EN OFICINA DE EXAMEN ANTERIOR (OEA): ☐ NÚMERO DE SOLICITUD PCT: ☐		1. 16/766,472
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS CASTELLANOS ABONDANO		NOMBRES MARGARITA	IDENTIFICACIÓN C.C. 39.779.654 T.P. 70.819
DIRECCIÓN	Calle 117 No. 5A-35	No. TELÉFONO	7560770
CIUDAD	BOGOTÁ D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	patentessic@castellanosyco.co
PAÍS	COLOMBIA	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
10	CONDICIONES PARA ACCEDER A ESTE PROCESO:		
10.1. DATOS DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN 1. ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA 2.		CÓDIGO PAÍS US US	(31) NÚMERO 62/590,432 (32) FECHA (AAAA/MM/DD) 2017/11/24
10.2. DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT ☒ SI ☐ NO			
Solicitud Internacional No.		PCT/US2018/062174	Fecha 2018/11/21
Publicación Internacional No.		WO/2019/104115	Fecha 2018/05/31
*El solicitante presenta una copia de la(s) reivindicación(es) patentable(s) u otorgable(s) de la solicitud de la Oficina de Primera Presentación que profirió el examen de patentabilidad, junto con una traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
*El solicitante presenta los resultados de búsqueda de la Oficina de Examen Anterior, junto con una traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
REQUISITOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE EXÁMENES DE PATENTABILIDAD EFECTUADOS A SOLICITUDES EXTRANJERAS			
Para que la Superintendencia de Industria y Comercio pueda reconocer los resultados de exámenes de patentabilidad producidos por otras Oficinas de Propiedad Industrial se debe cumplir con las siguientes condiciones:			
(a) Al momento de solicitar el examen de patentabilidad, si el solicitante pide que se reconozcan exámenes de patentabilidad de otras oficinas extranjeras, deberá aportar junto con el pago de la tasa correspondiente, los siguientes anexos:			
(i) Copia de las resoluciones, fallos o decisiones que han sido relevantes para la determinación de la patentabilidad de la(s) solicitud(es) en la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad que contienen reivindicaciones patentables u otorgables que son la base de la petición, y si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
(ii) Copia de todas las reivindicaciones determinadas como patentables u otorgables en la Oficina que profirió el examen de patentabilidad y, si es del caso, su traducción al castellano. ☒ SI ☐ NO			
(iii) Copia de los antecedentes, información o documentos citados por el examinador de la Oficina de Primera Presentación del examen de patentabilidad, en las resoluciones, fallos o decisiones correspondientes, incluyendo la literatura no patente. Los documentos de patente deberán presentarse siempre y cuando no estén disponibles para la Superintendencia de Industria y Comercio mediante el simple acceso a bases de datos gratuitas. ☒ SI ☐ NO			
(iv) Una tabla de correspondencias de las reivindicaciones que han sido determinadas como patentables u otorgables en la solicitud de la Oficina que haya proferido el examen de patentabilidad. ☒ SI ☐ NO			
11	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
 Margarita Castellanos Abondano			

10 (iv)	TABLA DE CORRESPONDENCIA DE REIVINDICACIONES		
Reivindicaciones en la solicitud en Colombia		Reivindicaciones otorgables en la solicitud internacional	Explicación sobre la suficiente correspondencia ó Comentarios que explican la correspondencia
1.	Una composición farmacéutica anticancerosa, caracterizada porque comprende por lo menos un compuesto de derivado de TPP que comprende por lo menos uno de: 2-buteno-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buteno-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un derivado de 2-clorobencil-TPP; 3-metilbencil-TPP; un derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1-naftilmetil-TPP; un derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililenbis-TPP; y un derivado de p-xililenbis-TPP	15. Una composición farmacéutica anticancerosa, caracterizada porque comprende por lo menos un compuesto de derivado de TPP que comprende por lo menos uno de: 2-buteno-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buteno-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un derivado de 2-clorobencil-TPP; 3-metilbencil-TPP; un derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1- naftilmetil-TPP; un derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililenbis-TPP; y un derivado de p-xililenbis-TPP	Las reivindicaciones fueron modificadas voluntariamente para la solicitud en Colombia, el 22 de febrero de 2021, con el ánimo de presentar la invención de forma más clara y para que la materia corresponda con la otorgada en EE. UU. Por esta razón se hace referencia a las reivindicaciones modificadas. Vale mencionar que en el capítulo reivindicatorio de la solicitud en Colombia no se incluyen las reivindicaciones 1 a 15, 19 a 21 y 25 como fueron otorgadas en EE. UU. Las reivindicaciones restantes y sus dependencias fueron reenumeradas. En este caso se trata de la misma reivindicación, pero reenumerada.
2.	La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque comprende además por lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial.	17. La composición de conformidad con la reivindicación 16, caracterizada porque comprende además por lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial.	En este caso se trata de la misma reivindicación, pero reenumerada.
3.	La composición de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque por lo menos el compuesto de derivado de TPP es 2-buteno-1,4-bis-TPP.	18. La composición de conformidad con la reivindicación 16, caracterizada porque por lo menos el compuesto de derivado de TPP es 2-buteno-1,4-bis-TPP.	En este caso se trata de la misma reivindicación, pero reenumerada.

4. <i>Un método para dirigir un agente terapéutico a las mitocondrias de células madre cancerosas, el método está caracterizado porque comprende modificar químicamente el agente terapéutico con por lo menos un compuesto de derivado de TPP que comprende por lo menos uno de: 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un derivado de 2-clorobencil-TPP; 3-metilbencil-TPP; un derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1-naftilmetil-TPP; un derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililenbis-TPP; y un derivado de p-xililenbis-TPP.</i>	22. <i>Un método para dirigir un agente terapéutico a las mitocondrias de células madre cancerosas, el método está caracterizado porque comprende modificar químicamente el agente terapéutico con por lo menos un compuesto de derivado de TPP que comprende por lo menos uno de: 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un derivado de 2-clorobencil-TPP; 3-metilbencil-TPP; un derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1-naftilmetil-TPP; un derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililenbis-TPP; y un derivado de p-xililenbis-TPP.</i>	<i>En este caso se trata de la misma reivindicación, pero reenumerada.</i>
5. <i>El método de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el agente terapéutico tiene un efecto anti-mitocondrial.</i>	23. <i>El método de conformidad con la reivindicación 22, caracterizado porque el agente terapéutico tiene un efecto anti-mitocondrial.</i>	<i>En este caso se trata de la misma reivindicación, pero reenumerada.</i>
6. <i>El método de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque el agente terapéutico comprende por lo menos uno de un antibiótico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina, mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, mitorribofloxacina, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.</i>	24. <i>El método de conformidad con la reivindicación 22, caracterizado porque el agente terapéutico comprende por lo menos uno de un antibiótico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina, mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, mitorribofloxacina, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.</i>	<i>En este caso se trata de la misma reivindicación, pero reenumerada.</i>
7. <i>Una composición farmacéutica, caracterizada porque comprende 2-buten-1,4-bis-TPP y por lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial.</i>	26. <i>Una composición farmacéutica, caracterizada porque comprende 2-buten-1,4-bis-TPP y por lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial.</i>	<i>En este caso se trata de la misma reivindicación, pero reenumerada.</i>

8. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 7, caracterizada porque por lo menos el agente terapéutico comprende por lo menos uno de un antibiótico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina, mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, mitorribofloxa, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.	27. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 26, caracterizada porque por lo menos el agente terapéutico comprende por lo menos uno de un antibiótico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina, mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, mitorribofloxa, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.	En este caso se trata de la misma reivindicación, pero reenumerada.
---	---	--



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTICE OF ALLOWANCE AND FEE(S) DUE

23117 7590 12/21/2020
NIXON & VANDERHYE, PC
901 NORTH GLEBE ROAD, 11TH FLOOR
ARLINGTON, VA 22203

EXAMINER

HENLEY III, RAYMOND J

ART UNIT

PAPER NUMBER

1629

DATE MAILED: 12/21/2020

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/766,472	05/22/2020	Michael P. LISANTI	JBB-6814-216	1297

TITLE OF INVENTION: TRIPHENYLPHOSPHONIUM-DERIVATIVE COMPOUNDS FOR ERADICATING CANCER STEM CELLS

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	SMALL	\$600	\$0.00	\$0.00	\$600	03/22/2021

THE APPLICATION IDENTIFIED ABOVE HAS BEEN EXAMINED AND IS ALLOWED FOR ISSUANCE AS A PATENT. PROSECUTION ON THE MERITS IS CLOSED. THIS NOTICE OF ALLOWANCE IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS. THIS APPLICATION IS SUBJECT TO WITHDRAWAL FROM ISSUE AT THE INITIATIVE OF THE OFFICE OR UPON PETITION BY THE APPLICANT. SEE 37 CFR 1.313 AND MPEP 1308.

THE ISSUE FEE AND PUBLICATION FEE (IF REQUIRED) MUST BE PAID WITHIN THREE MONTHS FROM THE MAILING DATE OF THIS NOTICE OR THIS APPLICATION SHALL BE REGARDED AS ABANDONED. THIS STATUTORY PERIOD CANNOT BE EXTENDED. SEE 35 U.S.C. 151. THE ISSUE FEE DUE INDICATED ABOVE DOES NOT REFLECT A CREDIT FOR ANY PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE IN THIS APPLICATION. IF AN ISSUE FEE HAS PREVIOUSLY BEEN PAID IN THIS APPLICATION (AS SHOWN ABOVE), THE RETURN OF PART B OF THIS FORM WILL BE CONSIDERED A REQUEST TO REAPPLY THE PREVIOUSLY PAID ISSUE FEE TOWARD THE ISSUE FEE NOW DUE.

HOW TO REPLY TO THIS NOTICE:

I. Review the ENTITY STATUS shown above. If the ENTITY STATUS is shown as SMALL or MICRO, verify whether entitlement to that entity status still applies.

If the ENTITY STATUS is the same as shown above, pay the TOTAL FEE(S) DUE shown above.

If the ENTITY STATUS is changed from that shown above, on PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, complete section number 5 titled "Change in Entity Status (from status indicated above)".

For purposes of this notice, small entity fees are 1/2 the amount of undiscounted fees, and micro entity fees are 1/2 the amount of small entity fees.

II. PART B - FEE(S) TRANSMITTAL, or its equivalent, must be completed and returned to the United States Patent and Trademark Office (USPTO) with your ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). If you are charging the fee(s) to your deposit account, section "4b" of Part B - Fee(s) Transmittal should be completed and an extra copy of the form should be submitted. If an equivalent of Part B is filed, a request to reapply a previously paid issue fee must be clearly made, and delays in processing may occur due to the difficulty in recognizing the paper as an equivalent of Part B.

III. All communications regarding this application must give the application number. Please direct all communications prior to issuance to Mail Stop ISSUE FEE unless advised to the contrary.

IMPORTANT REMINDER: Maintenance fees are due in utility patents issuing on applications filed on or after Dec. 12, 1980. It is patentee's responsibility to ensure timely payment of maintenance fees when due. More information is available at www.uspto.gov/PatentMaintenanceFees.

PART B - FEE(S) TRANSMITTAL

Complete and send this form, together with applicable fee(s), by mail or fax, or via EFS-Web.

By mail, send to: Mail Stop ISSUE FEE
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

By fax, send to: (571)-273-2885

INSTRUCTIONS: This form should be used for transmitting the ISSUE FEE and PUBLICATION FEE (if required). Blocks 1 through 5 should be completed where appropriate. All further correspondence including the Patent, advance orders and notification of maintenance fees will be mailed to the current correspondence address as indicated unless corrected below or directed otherwise in Block 1, by (a) specifying a new correspondence address; and/or (b) indicating a separate "FEE ADDRESS" for maintenance fee notifications.

CURRENT CORRESPONDENCE ADDRESS (Note: Use Block 1 for any change of address)

Note: A certificate of mailing can only be used for domestic mailings of the Fee(s) Transmittal. This certificate cannot be used for any other accompanying papers. Each additional paper, such as an assignment or formal drawing, must have its own certificate of mailing or transmission.

23117 7590 12/21/2020
NIXON & VANDERHYE, PC
901 NORTH GLEBE ROAD, 11TH FLOOR
ARLINGTON, VA 22203

Certificate of Mailing or Transmission

I hereby certify that this Fee(s) Transmittal is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage for first class mail in an envelope addressed to the Mail Stop ISSUE FEE address above, or being transmitted to the USPTO via EFS-Web or by facsimile to (571) 273-2885, on the date below.

(Typed or printed name)
(Signature)
(Date)

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/766,472	05/22/2020	Michael P. LISANTI	JBB-6814-216	1297

TITLE OF INVENTION: TRIPHENYLPHOSPHONIUM-DERIVATIVE COMPOUNDS FOR ERADICATING CANCER STEM CELLS

APPLN. TYPE	ENTITY STATUS	ISSUE FEE DUE	PUBLICATION FEE DUE	PREV. PAID ISSUE FEE	TOTAL FEE(S) DUE	DATE DUE
nonprovisional	SMALL	\$600	\$0.00	\$0.00	\$600	03/22/2021

EXAMINER	ART UNIT	CLASS-SUBCLASS
HENLEY III, RAYMOND J	1629	514-134000

1. Change of correspondence address or indication of "Fee Address" (37 CFR 1.363).

☐ Change of correspondence address (or Change of Correspondence Address form PTO/SB/122) attached.

☐ "Fee Address" indication (or "Fee Address" Indication form PTO/SB/47; Rev 03-09 or more recent) attached. **Use of a Customer Number is required.**

2. For printing on the patent front page, list

(1) The names of up to 3 registered patent attorneys or agents OR, alternatively,

1 _____

(2) The name of a single firm (having as a member a registered attorney or agent) and the names of up to 2 registered patent attorneys or agents. If no name is listed, no name will be printed.

2 _____

3 _____

3. ASSIGNEE NAME AND RESIDENCE DATA TO BE PRINTED ON THE PATENT (print or type)

PLEASE NOTE: Unless an assignee is identified below, no assignee data will appear on the patent. If an assignee is identified below, the document must have been previously recorded, or filed for recordation, as set forth in 37 CFR 3.11 and 37 CFR 3.81(a). Completion of this form is NOT a substitute for filing an assignment.

(A) NAME OF ASSIGNEE

(B) RESIDENCE: (CITY and STATE OR COUNTRY)

Please check the appropriate assignee category or categories (will not be printed on the patent) : ☐ Individual ☐ Corporation or other private group entity ☐ Government

4a. Fees submitted: ☐ Issue Fee ☐ Publication Fee (if required) ☐ Advance Order - # of Copies _____

4b. Method of Payment: (Please first reapply any previously paid fee shown above)

☐ Electronic Payment via EFS-Web ☐ Enclosed check ☐ Non-electronic payment by credit card (Attach form PTO-2038)

☐ The Director is hereby authorized to charge the required fee(s), any deficiency, or credit any overpayment to Deposit Account No. _____

5. **Change in Entity Status** (from status indicated above)

☐ Applicant certifying micro entity status. See 37 CFR 1.29

☐ Applicant asserting small entity status. See 37 CFR 1.27

☐ Applicant changing to regular undiscounted fee status.

NOTE: Absent a valid certification of Micro Entity Status (see forms PTO/SB/15A and 15B), issue fee payment in the micro entity amount will not be accepted at the risk of application abandonment.

NOTE: If the application was previously under micro entity status, checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to micro entity status.

NOTE: Checking this box will be taken to be a notification of loss of entitlement to small or micro entity status, as applicable.

NOTE: This form must be signed in accordance with 37 CFR 1.31 and 1.33. See 37 CFR 1.4 for signature requirements and certifications.

Authorized Signature _____

Date _____

Typed or printed name _____

Registration No. _____



UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
United States Patent and Trademark Office
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
16/766,472	05/22/2020	Michael P. LISANTI	JBB-6814-216	1297
23117	7590	12/21/2020	EXAMINER	
NIXON & VANDERHYE, PC 901 NORTH GLEBE ROAD, 11TH FLOOR ARLINGTON, VA 22203			HENLEY III, RAYMOND J	
			ART UNIT	PAPER NUMBER
			1629	
DATE MAILED: 12/21/2020				

Determination of Patent Term Adjustment under 35 U.S.C. 154 (b) (Applications filed on or after May 29, 2000)

The Office has discontinued providing a Patent Term Adjustment (PTA) calculation with the Notice of Allowance.

Section 1(h)(2) of the AIA Technical Corrections Act amended 35 U.S.C. 154(b)(3)(B)(i) to eliminate the requirement that the Office provide a patent term adjustment determination with the notice of allowance. See Revisions to Patent Term Adjustment, 78 Fed. Reg. 19416, 19417 (Apr. 1, 2013). Therefore, the Office is no longer providing an initial patent term adjustment determination with the notice of allowance. The Office will continue to provide a patent term adjustment determination with the Issue Notification Letter that is mailed to applicant approximately three weeks prior to the issue date of the patent, and will include the patent term adjustment on the patent. Any request for reconsideration of the patent term adjustment determination (or reinstatement of patent term adjustment) should follow the process outlined in 37 CFR 1.705.

Any questions regarding the Patent Term Extension or Adjustment determination should be directed to the Office of Patent Legal Administration at (571)-272-7702. Questions relating to issue and publication fee payments should be directed to the Customer Service Center of the Office of Patent Publication at 1-(888)-786-0101 or (571)-272-4200.

OMB Clearance and PRA Burden Statement for PTOL-85 Part B

The Paperwork Reduction Act (PRA) of 1995 requires Federal agencies to obtain Office of Management and Budget approval before requesting most types of information from the public. When OMB approves an agency request to collect information from the public, OMB (i) provides a valid OMB Control Number and expiration date for the agency to display on the instrument that will be used to collect the information and (ii) requires the agency to inform the public about the OMB Control Number's legal significance in accordance with 5 CFR 1320.5(b).

The information collected by PTOL-85 Part B is required by 37 CFR 1.311. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 30 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450. Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

Privacy Act Statement

The Privacy Act of 1974 (P.L. 93-579) requires that you be given certain information in connection with your submission of the attached form related to a patent application or patent. Accordingly, pursuant to the requirements of the Act, please be advised that: (1) the general authority for the collection of this information is 35 U.S.C. 2(b)(2); (2) furnishing of the information solicited is voluntary; and (3) the principal purpose for which the information is used by the U.S. Patent and Trademark Office is to process and/or examine your submission related to a patent application or patent. If you do not furnish the requested information, the U.S. Patent and Trademark Office may not be able to process and/or examine your submission, which may result in termination of proceedings or abandonment of the application or expiration of the patent.

The information provided by you in this form will be subject to the following routine uses:

1. The information on this form will be treated confidentially to the extent allowed under the Freedom of Information Act (5 U.S.C. 552) and the Privacy Act (5 U.S.C. 552a). Records from this system of records may be disclosed to the Department of Justice to determine whether disclosure of these records is required by the Freedom of Information Act.
2. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, in the course of presenting evidence to a court, magistrate, or administrative tribunal, including disclosures to opposing counsel in the course of settlement negotiations.
3. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Member of Congress submitting a request involving an individual, to whom the record pertains, when the individual has requested assistance from the Member with respect to the subject matter of the record.
4. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to a contractor of the Agency having need for the information in order to perform a contract. Recipients of information shall be required to comply with the requirements of the Privacy Act of 1974, as amended, pursuant to 5 U.S.C. 552a(m).
5. A record related to an International Application filed under the Patent Cooperation Treaty in this system of records may be disclosed, as a routine use, to the International Bureau of the World Intellectual Property Organization, pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
6. A record in this system of records may be disclosed, as a routine use, to another federal agency for purposes of National Security review (35 U.S.C. 181) and for review pursuant to the Atomic Energy Act (42 U.S.C. 218(c)).
7. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the Administrator, General Services, or his/her designee, during an inspection of records conducted by GSA as part of that agency's responsibility to recommend improvements in records management practices and programs, under authority of 44 U.S.C. 2904 and 2906. Such disclosure shall be made in accordance with the GSA regulations governing inspection of records for this purpose, and any other relevant (i.e., GSA or Commerce) directive. Such disclosure shall not be used to make determinations about individuals.
8. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to the public after either publication of the application pursuant to 35 U.S.C. 122(b) or issuance of a patent pursuant to 35 U.S.C. 151. Further, a record may be disclosed, subject to the limitations of 37 CFR 1.14, as a routine use, to the public if the record was filed in an application which became abandoned or in which the proceedings were terminated and which application is referenced by either a published application, an application open to public inspection or an issued patent.
9. A record from this system of records may be disclosed, as a routine use, to a Federal, State, or local law enforcement agency, if the USPTO becomes aware of a violation or potential violation of law or regulation.

Notice of Allowability	Application No. 16/766,472	Applicant(s) LISANTI et al.	
	Examiner RAYMOND J HENLEY III	Art Unit 1629	AIA (FITF) Status Yes

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address--

All claims being allowable, PROSECUTION ON THE MERITS IS (OR REMAINS) CLOSED in this application. If not included herewith (or previously mailed), a Notice of Allowance (PTOL-85) or other appropriate communication will be mailed in due course. **THIS NOTICE OF ALLOWABILITY IS NOT A GRANT OF PATENT RIGHTS.** This application is subject to withdrawal from issue at the initiative of the Office or upon petition by the applicant. See 37 CFR 1.313 and MPEP 1308.

1. ☒ This communication is responsive to the amendment filed December 10, 2020.
☐ A declaration(s)/affidavit(s) under **37 CFR 1.130(b)** was/were filed on ____.

2. ☐ An election was made by the applicant in response to a restriction requirement set forth during the interview on ____; the restriction requirement and election have been incorporated into this action.

3. ☒ The allowed claim(s) is/are 1-27. As a result of the allowed claim(s), you may be eligible to benefit from the **Patent Prosecution Highway** program at a participating intellectual property office for the corresponding application. For more information, please see http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp or send an inquiry to PPHfeedback@uspto.gov.

4. ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).

Certified copies:

a) ☐ All b) ☐ Some *c) ☐ None of the:

1. ☐ Certified copies of the priority documents have been received.

2. ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. ____.

3. ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this national stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

* Certified copies not received: ____.

Applicant has THREE MONTHS FROM THE "MAILING DATE" of this communication to file a reply complying with the requirements noted below. Failure to timely comply will result in ABANDONMENT of this application.
THIS THREE-MONTH PERIOD IS NOT EXTENDABLE.

5. ☐ CORRECTED DRAWINGS (as "replacement sheets") must be submitted.
☐ including changes required by the attached Examiner's Amendment / Comment or in the Office action of Paper No./Mail Date ____.

Identifying indicia such as the application number (see 37 CFR 1.84(c)) should be written on the drawings in the front (not the back) of each sheet. Replacement sheet(s) should be labeled as such in the header according to 37 CFR 1.121(d).

6. ☐ DEPOSIT OF and/or INFORMATION about the deposit of BIOLOGICAL MATERIAL must be submitted. Note the attached Examiner's comment regarding REQUIREMENT FOR THE DEPOSIT OF BIOLOGICAL MATERIAL.

Attachment(s)

1. ☐ Notice of References Cited (PTO-892) 2. ☐ Information Disclosure Statements (PTO/SB/08), Paper No./Mail Date ____. 3. ☐ Examiner's Comment Regarding Requirement for Deposit of Biological Material ____. 4. ☐ Interview Summary (PTO-413), Paper No./Mail Date _____.	5. ☐ Examiner's Amendment/Comment 6. ☐ Examiner's Statement of Reasons for Allowance 7. ☐ Other _____.
---	---

/RAYMOND J HENLEY III/ Primary Examiner, Art Unit 1629	The drawings filed May 22, 2020 are accepted.
---	---

OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE ESTADOS UNIDOS
Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos
Dirección: COMISIONADO PARA PATENTES
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
www.uspto.gov

NOTIFICACIÓN DE CONCESIÓN Y VENCIMIENTO DE PAGO DE TASAS

NIXON & VANDERHYE, PC
901 NORTH GLEBE ROAD,
11TH FLOOR
ARLINGTON, VA 22203

EXAMINADOR	
HENLEY III, RAYMOND J	
UNIDAD DE ARTE	NUMERO DE PAPEL
1629	

FECHA DE ENVÍO: 12/21/2020

SOLICITUD NO.	FECHA PRESENTACIÓN	PRIMER INVENTOR	REFERENCIA ABOGADO	NO. CONFIRMACION
16/766,472	05/22/2020	Michael P. LISANTI	JBB-6814-216	6264

TÍTULO DE LA INVENCIÓN: COMPUESTOS DE DERIVADOS DE TRIFENILFOSFONIO PARA ERRADICAR CÉLULAS MADRE CANCEROSAS

TIPO DE SOLICITUD	TIPO DE ENTIDAD	TASA OFICIAL EMISIÓN	TASA OFICIAL PUBLICACIÓN	TASA OFICIAL PREV. PAGADA	TOTAL TASAS OFICIALES	FECHA DE VENCIMIENTO
No provisional	PEQUEÑA	\$1000	\$0.00	\$0.00	\$1000	09/04/2020

LA SOLICITUD IDENTIFICADA ANTERIORMENTE HA SIDO EXAMINADA Y SE PERMITE SU EXPEDICIÓN COMO PATENTE. EL PROCESO DE MÉRITOS SE ENCUENTRA CERRADO. ESTA NOTIFICACIÓN DE CONCESIÓN NO ES OTORGAMIENTO DE DERECHOS DE PATENTE. ESTA SOLICITUD ESTÁ SUJETA A RETIRARSE A INICIATIVA DE LA OFICINA O A PETICIÓN DEL SOLICITANTE. VER 37 CFR 1.313 Y MPEP 1308.

LA TARIFA DE EMISIÓN Y LA TARIFA DE PUBLICACIÓN (SI SE REQUIERE) DEBEN PAGARSE DENTRO DE LOS TRES MESES A PARTIR DE LA FECHA DE ENVÍO DE ESTA NOTIFICACIÓN O ESTA SOLICITUD SE CONSIDERARÁ COMO ABANDONADA. ESTE PERÍODO ESTATUTARIO NO SE PUEDE EXTENDER. VER 35 U.S.C. 151. LA CUOTA DE EMISIÓN DEBIDA INDICADA ARRIBA NO REFLEJA EL CRÉDITO PARA CUALQUIER CARGO DE EMISIÓN PREVIAMENTE PAGADO EN ESTA SOLICITUD. SI ANTERIORMENTE SE HA PAGADO UNA TARIFA DE EMISIÓN EN ESTA SOLICITUD (COMO SE MUESTRA ARRIBA), LA DEVOLUCIÓN DE LA PARTE B DE ESTE FORMULARIO SE CONSIDERARÁ COMO UNA SOLICITUD PARA VOLVER A APLICAR LA CUOTA DE EMISIÓN PAGADA ANTERIORMENTE A LA CUOTA DE EMISIÓN QUE SE DEBE AHORA.

CÓMO RESPONDER A ESTA NOTIFICACIÓN:

I. Revise el TIPO DE ENTIDAD que se muestra arriba. Si el TIPO DE ENTIDAD se muestra como PEQUEÑA o MICRO, verifique si todavía aplica ese tipo de entidad. Si el TIPO DE ENTIDAD es el mismo que se muestra arriba, pague la TARIFA TOTAL DEBIDA que se muestra arriba. Si el TIPO DE ENTIDAD se cambia de lo que se muestra arriba, en la PARTE B - TRANSMISIÓN DE TARIFAS, complete la sección número 5 titulada “Cambio en el tipo de la entidad (del estado indicado arriba)”. Para los propósitos de esta notificación, las tarifas de las entidades pequeñas son la mitad del monto de las tarifas sin descuento y las tarifas de las micro entidades son la mitad del monto de las tarifas de las entidades pequeñas.

II. PARTE B - TRANSMISIÓN DE TARIFA(S), o su equivalente, debe completarse y enviarse a la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO) con su TARIFA DE EMISIÓN y TARIFA DE PUBLICACIÓN (si es necesario). Si está cobrando la(s) tarifa(s) a su cuenta de depósito, se debe completar la sección "4b" de la Parte B - Transferencia de tarifas y se debe enviar una copia adicional del formulario. Si se presenta un equivalente de la Parte B, se debe realizar claramente una solicitud para volver a solicitar una tarifa de emisión previamente pagada, y pueden producirse demoras en el procesamiento debido a la dificultad de reconocer el documento como un equivalente de la Parte B.

III. Todas las comunicaciones relacionadas con esta solicitud deben proporcionar el número de solicitud. Dirija todas las comunicaciones antes de la emisión del Mail Stop ISSUE FEE a menos que se indique lo contrario.

RECORDATORIO IMPORTANTE: Las tarifas de mantenimiento se pagan en las patentes que se emiten en las solicitudes presentadas el 12 de diciembre de 1980 o después. Es responsabilidad del titular de la patente garantizar el pago oportuno de las tarifas de mantenimiento a su vencimiento. Más información está disponible en www.uspto.gov/PatentMaintenanceFees.

Notificación de Concesión	Solicitud No. 16/766,472	Solicitante(s) LISTANTI et al.	
	Examinador RAYMOND J HENLEY III	Unidad de Arte 1629	Estado AIA (FITF) Sí

-- La FECHA DE ENVIO de esta comunicación aparece en la hoja de cubierta con la dirección de correspondencia--

Todas las reivindicaciones son concedidas, TRÁMITE SOBRE EL FONDO ESTÁ (O PERMANECE) CERRADO en esta solicitud. Si no se incluye acá (o enviada previamente), una Notificación de Concesión (PTOL-85) u otra comunicación adecuada será enviada en su debido momento. **ESTA NOTIFICACION DE CONCESION NO ES UNA CONCESION DE DERECHOS DE PATENTE.** Esta solicitud está sujeta a retiro de emisión a la iniciativa de la Oficina o a petición del solicitante. Ver 37 CFR 1.313 y MPEP 1308.

1. ☒ Esta comunicación responde a la modificación presentada el 10 de diciembre de 2020.
☐ Una declaración bajo **37 CFR 1.130(b)** se presentó el _____.

2. ☐ Se hizo una elección por el solicitante en respuesta a un requerimiento de restricción definido durante la entrevista el ____; el requerimiento de restricción y la elección se han incorporado en esta acción.

3. ☒ Las reivindicaciones concedidas son 1-27. Como resultado de las reivindicaciones permitidas, puede ser elegible para beneficiarse del programa del **Programa de Aceleración de Patentes** en una oficina de propiedad intelectual participante para la solicitud correspondiente. Para más información, por favor ver http://www.uspto.gov/patents/init_events/pph/index.jsp o enviar una pregunta a PPHfeedback@uspto.gov.

4. ☐ Se reconoce una reivindicación de prioridad extranjera bajo 35 USC sección 119(a)-(d) o (f).

Copias certificadas:
a) ☐ Todas b) ☐ Algunas c) ☐ Ninguna de las:
1. ☐ Copias certificadas de los documentos de prioridad se han recibido.
2. ☐ Copias certificadas de los documentos de prioridad se han recibido en la Solicitud No. ____.
3. ☐ Copias de las copias certificadas de los documentos de prioridad se han recibido en esta solicitud de fase nacional de la Oficina Internacional (Regla PCT 17.2 (a)).
* Copias certificadas no recibidas: _____.

El Solicitante tiene TRES MESES A PARTIR DE LA “FECHA DE ENVIO” de esta comunicación para presentar una respuesta que cumpla con los requerimientos indicados anteriormente. Falla en cumplir a tiempo resultará en el ABANDONO de esta solicitud.

ESTE PERIODO DE TRES MESES NO ES PRORROGABLE

5. ☐ Se deben presentar FIGURAS CORREGIDAS (como “hojas de reemplazo”).
☐ Incluyendo cambios requeridos por la Enmienda/Comentario del Examinador adjunto o en la Acción Oficial de Papel No./Fecha de Envío _____.

Los indicios de identificación tal como el número de solicitud (ver 37 CFR 1.84(c)) se deben escribir en las figuras en el frente (no atrás) de cada hoja. Las hojas de reemplazo deben estar etiquetadas como tal en el encabezado de acuerdo con 37 CFR 1.121(d).

6. ☐ Se debe presentar DEPOSITO DE y/o INFORMACIÓN acerca del depósito de MATERIAL BIOLOGICO. Note el comentario del Examinador adjunto con relación al REQUERIMIENTO PARA EL DEPOSITO DE MATERIAL BIOLOGICO.

Adjunto(s)
1. ☐ Notificación de Referencias Citadas (PTO-892)
2. ☐ Declaraciones de Divulgación de Información (PTO/SB/08), Papel No./Fecha Envío _____
3. ☐ Comentario del Examinador con Relación a Requerimiento para Depósito de Material Biológico
4. ☐ Resumen de Entrevista (PTO-413), Papel No./Fecha Envío _____.

5. ☐ Enmienda/Comentario del Examinador
6. ☐ Declaración del Examinador de Razones para Concesión.
7. ☐ Otro _____.

/RAYMOND J HENLEY III/ Examinador Principal, Unidad de Arte 1629	Se aceptan los dibujos presentados el 22 de mayo de 2020.
---	---

3

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Atty. Ref.: JBB-6814-0216

LISANTI et al.

Confirmation No. 1297

Appl. No. 16/766,472

Art Unit: 1629

Filed: May 22, 2020

Examiner: Henley III, Raymond J.

For: TRIPHENYLPHOSPHONIUM-DERIVATIVE COMPOUNDS FOR ERADICATING
CANCER STEM CELLS

* * * * *

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

December 10, 2020

Sir:

AMENDMENT

Responsive to the Official Action dated December 1, 2020, please amend the
above-identified application as follows:

Amendments to the Claims are reflected in the listing of claims which begins on page 2.

Remarks/Arguments begin on page 7.

AMENDMENTS TO THE CLAIMS:

This listing of claims will replace all prior versions, and listings, of claims in the application:

1. (Currently amended) A method for treating at least one of tumor recurrence and metastasis, drug resistance, and radiotherapy resistance, the method comprising administering to a patient in need thereof a pharmaceutically effective amount of at least one TPP-derivative compound comprising at least one of: 2-butene-1,4-bis-TPP; a derivative of 2-butene-1,4-bis-TPP; 2-chlorobenzyl-TPP; a derivative of 2-chlorobenzyl-TPP; 3-methylbenzyl-TPP; a derivative of 3-methylbenzyl-TPP; 2,4-dichlorobenzyl-TPP; a derivative of 2,4-dichlorobenzyl-TPP; 1-naphthylmethyl-TPP; a derivative of 1-naphthylmethyl-TPP; p-xylylenebis-TPP; and a derivative of p-xylylenebis-TPP.

2. (Original) The method of claim 1, wherein the TPP-derivative compound comprises 2-butene-1,4-bis-TPP.

3. (Original) The method of claim 1, further comprising at least one therapeutic agent having an anti-mitochondrial effect.

4. (Original) The method of claim 3, wherein the at least one therapeutic agent having an anti-mitochondrial effect comprises at least one of an antibiotic, a chemotherapeutic, a nutraceutical, a mitochondrial biogenesis inhibitor, a mitoriboscin, a mitoketoscin, a mitoribocycline, a mitoribomycin, a mitoribosporin, a mitoribofloxin, an oxidative metabolism inhibitor, and a glycolytic metabolism inhibitor.

5. (Currently amended) A method for preventing at least one of tumor recurrence and metastasis, drug resistance, and radiotherapy resistance, the method comprising administering to a patient in need thereof a pharmaceutically effective amount of at least one TPP-derivative

compound comprising at least one of: 2-butene-1,4-bis-TPP; a derivative of 2-butene-1,4-bis-TPP; 2-chlorobenzyl-TPP; a derivative of 2-chlorobenzyl-TPP; 3-methylbenzyl-TPP; a derivative of 3-methylbenzyl-TPP; 2,4-dichlorobenzyl-TPP; a derivative of 2,4-dichlorobenzyl-TPP; 1-naphthylmethyl-TPP; a derivative of 1-naphthylmethyl-TPP; p-xylylenebis-TPP; and a derivative of p-xylylenebis-TPP.

6. (Original) The method of claim 5, further comprising at least one therapeutic agent having an anti-mitochondrial effect.

7. (Original) The method of claim 6, wherein the at least one therapeutic agent having an anti-mitochondrial effect comprises at least one of an antibiotic, a chemotherapeutic, a nutraceutical, a mitochondrial biogenesis inhibitor, a mitoriboscin, a mitoketoscin, a mitoribocycline, a mitoribomycin, a mitoribosporin, a mitoribofloxin, an oxidative metabolism inhibitor, and a glycolytic metabolism inhibitor.

8. (currently amended) A method for treating cancer, the method comprising administering to a patient in need thereof a pharmaceutically effective amount of at least one TPP-derivative compound comprising at least one of: 2-butene-1,4-bis-TPP; a derivative of 2-butene-1,4-bis-TPP; 2-chlorobenzyl-TPP; a derivative of 2-chlorobenzyl-TPP; 3-methylbenzyl-TPP; a derivative of 3-methylbenzyl-TPP; 2,4-dichlorobenzyl-TPP; a derivative of 2,4-dichlorobenzyl-TPP; 1-naphthylmethyl-TPP; a derivative of 1-naphthylmethyl-TPP; p-xylylenebis-TPP; and a derivative of p-xylylenebis-TPP.

9. (Original) The method of claim 8, further comprising at least one therapeutic agent having an anti-mitochondrial effect.

10. (Original) The method of claim 8, wherein the at least one TPP-derivative compound comprises 2-butene-1,4-bis-TPP.

11. (Original) The method of claim 8, wherein the at least one TPP-derivative compound selectively targets at least one of bulk cancer cells, CSCs, and energetic cancer stem cells.

12. (Original) The method of claim 11, wherein the at least one TPP-derivative compound selectively targets normal senescent cells.

13. (Original) The method of claim 8, wherein the at least one TPP-derivative compound is non-toxic to normal healthy cells.

14. (Original) The method of claim 9, wherein the at least one therapeutic agent having an anti-mitochondrial effect comprises at least one of an antibiotic, a mitochondrial biogenesis inhibitor, a mitoriboscin, a mitoketoscin, a mitoribocycline, a mitoribomycin, a mitoribosporin, a mitoribofloxin, an oxidative metabolism inhibitor, and a glycolytic metabolism inhibitor.

15. (Original) The method of claim 14, wherein the glycolytic metabolism inhibitor comprises at least one of a glycolysis inhibitor, an OXPHOS inhibitor, and an autophagy inhibitor.

16. (Original) An anti-cancer pharmaceutical composition comprising at least one TPP-derivative compound comprising at least one of: 2-butene-1,4-bis-TPP; a derivative of 2-butene-1,4-bis-TPP; 2-chlorobenzyl-TPP; a derivative of 2-chlorobenzyl-TPP; 3-methylbenzyl-TPP; a derivative of 3-methylbenzyl-TPP; 2,4-dichlorobenzyl-TPP; a derivative of 2,4-dichlorobenzyl-TPP; 1-naphthylmethyl-TPP; a derivative of 1-naphthylmethyl-TPP; p-xylylenebis-TPP; and a derivative of p-xylylenebis-TPP.

17. (Original) The composition of claim 16, further comprising at least one therapeutic agent having an anti-mitochondrial effect.

18. (Original) The composition of claim 16, wherein the at least one TPP-derivative compound is 2-butene-1,4-bis-TPP.

19. (Original) The composition of claim 16, wherein the at least one TPP-derivative compound eradicates at least one of bulk cancer cells, cancer stem cells, energetic cancer stem cells, and normal senescent cells.

20. (Original) The composition of claim 16, wherein the TPP-derivative compound is non-toxic towards normal healthy cells.

21. (Original) The composition of claim 16, wherein the composition possesses at least one of radiosensitizing activity, photosensitizing activity, and activity to sensitive cancer cells to at least one of chemotherapeutic agents, natural substances, and caloric restriction.

22. (Original) A method for targeting a therapeutic agent to a cancer stem cell mitochondria, the method comprising chemically modifying the therapeutic agent with at least one TPP-derivative compound comprising at least one of: 2-butene-1,4-bis-TPP; a derivative of 2-butene-1,4-bis-TPP; 2-chlorobenzyl-TPP; a derivative of 2-chlorobenzyl-TPP; 3-methylbenzyl-TPP; a derivative of 3-methylbenzyl-TPP; 2,4-dichlorobenzyl-TPP; a derivative of 2,4-dichlorobenzyl-TPP; 1-naphthylmethyl-TPP; a derivative of 1-naphthylmethyl-TPP; p-xylylenebis-TPP; and a derivative of p-xylylenebis-TPP.

23. (Original) The method of claim 22, wherein the therapeutic agent has an anti-mitochondrial effect.

24. (Original) The method of claim 22, wherein the therapeutic agent comprises at least one of an antibiotic, a mitochondrial biogenesis inhibitor, a mitoriboscin, a mitoketoscin, a mitoribocycline, a mitoribomycin, a mitoribosporin, a mitoribofloxin, an oxidative metabolism inhibitor, and a glycolytic metabolism inhibitor.

25. (Original) The method of claim 22, wherein the chemically modified therapeutic agent comprises at least one of enhanced anti-viral activity, enhanced anti-bacterial activity, and enhanced anti-microbial activity.

26. (Original) A pharmaceutical composition comprising 2-butene-1,4-bis-TPP and at least one therapeutic agent having an anti-mitochondrial effect.

27. (Currently amended) The pharmaceutical composition of ~~claim 22~~, claim 26, wherein the at least one therapeutic agent comprises at least one of an antibiotic, a mitochondrial biogenesis inhibitor, a mitoriboscin, a mitoketoscin, a mitoribocycline, a mitoribomycin, a mitoribosporin, a mitoribofloxin, an oxidative metabolism inhibitor, and a glycolytic metabolism inhibitor.

REMARKS

Claims 1-27 are pending in the application. Claims 16-26 are allowed. By this amendment, claims 1, 5, 8, and 27 are amended. Support for the amendments may be found in the original Specification at, for example, paragraphs [0009]-[0011]. The Applicant respectfully asserts that in view of the amendments made herein, the pending claims are in condition for allowance.

I. Allowable Subject Matter

The Applicant appreciates Examiner Henley's indication that claims 16-26 are allowed, and asserts that the remaining claims should also be allowed in view of the present amendments.

II. Claim Rejections – 35 U.S.C. § 112

Claims 1-15 and 27 are rejected under 35 U.S.C. § 112(b) or 35 U.S.C. § 112 (pre-AIA), second paragraph, for allegedly being indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which the inventor or a joint inventor (or for applications subjects to pre-AIA 35 U.S.C. 112, the applicant), regards as the invention. The amendments made herein render this rejection moot. In particular, claims 1, 5, and 8 are amended to identify the recipient, and claim 27 is amended to correct a scrivener's error in the recited independent claim. The rejections under Section 112 are no longer proper, and should be withdrawn. Applicant requests reconsideration and withdrawal of the rejections.

Conclusion

Applicant believes that this entire application is in condition for allowance and respectfully requests a notice to this effect. If the Examiner has any questions or believes that an interview would further prosecution of this application, the Examiner is invited to telephone the undersigned.

The Commissioner is hereby authorized to charge any deficiency, or credit any overpayment, in the fee(s) filed, or asserted to be filed, or which should have been filed herewith (or with any paper hereafter filed in this application by this firm) to Deposit Account No. 14-1140.

Respectfully submitted,

NIXON & VANDERHYE P.C.

By: /Joshua B. Brady/
Joshua B. Brady
Reg. No. 68,190

JBB:can
901 North Glebe Road, 11th Floor
Arlington, VA 22203-1808
Telephone: (703) 816-4000
Facsimile: (703) 816-4100

TRADUCCIÓN REIVINDICACIONES CONSIDERADAS PATENTABLES EN EE.**UU. SOLICITUD 16/766,472**

1. Un método para tratar por lo menos uno de
recurrencia de tumores y metástasis, resistencia a fármacos
5 y resistencia a la radioterapia, el método está
caracterizado porque comprende administrar a un paciente en
necesidad del mismo una cantidad farmacéuticamente efectiva
de por lo menos un compuesto de derivado de TPP que
comprende por lo menos uno de: 2-buteno-1,4-bis-TPP; un
10 derivado de 2-buteno-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un
derivado de 2-clorobencil-TPP; 3-metilbencil-TPP; un
derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un
derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1-naftilmetil-TPP; un
derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililenbis-TPP; y un
15 derivado de p-xililenbis-TPP.

2. El método de conformidad con la
reivindicación 1, caracterizado porque el compuesto de
derivado de TPP comprende 2-buteno-1,4-bis-TPP.

3. El método de conformidad con la
20 reivindicación 1, caracterizado porque comprende además por
lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto anti-
mitocondrial.

4. El método de conformidad con la
reivindicación 3, caracterizado porque por lo menos el
25 agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial

comprende por lo menos uno de un antibiótico, producto quimioterapéutico, producto nutracéutico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina, mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, 5 mitorribofloxacina, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.

5. Un método para prevenir por lo menos uno de recurrencia de tumores y metástasis, resistencia a fármacos y resistencia a la radioterapia, el método está 10 caracterizado porque comprende administrar a un paciente en necesidad del mismo una cantidad farmacéuticamente efectiva de por lo menos un compuesto de derivado de TPP que comprende por lo menos uno de: 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un 15 derivado de 2-clorobencil-TPP; 3-metilbencil-TPP; un derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1-naftilmetil-TPP; un derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililenbis-TPP; y un derivado de p-xililenbis-TPP.

20 6. El método de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque comprende además por lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial.

7. El método de conformidad con la 25 reivindicación 6, caracterizado porque por lo menos el

agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial comprende por lo menos uno de un antibiótico, producto quimioterapéutico, producto nutracéutico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina, 5 mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, mitorribofloxa, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.

8. Un método para tratar el cáncer, el método está caracterizado porque comprende administrar a un 10 paciente en necesidad del mismo una cantidad farmacéuticamente efectiva de por lo menos un compuesto de derivado de TPP que comprende por lo menos uno de: 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un derivado de 2-clorobencil-TPP; 3- 15 metilbencil-TPP; un derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1-naftilmetil-TPP; un derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililenbis-TPP; y un derivado de p-xililenbis-TPP.

9. El método de conformidad con la 20 reivindicación 8, caracterizado porque comprende además por lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial.

10. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque por lo menos el 25 compuesto de derivado de TPP comprende 2-buten-1,4-bis-

TPP.

11. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque por lo menos el compuesto de derivado de TPP fija como objetivo
5 selectivamente por lo menos una de células cancerosas a granel, CSCs y células madre cancerosas energéticas.

12. El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque por lo menos el compuesto de derivado de TPP fija como objetivo
10 selectivamente células senescentes normales.

13. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque por lo menos el compuesto de derivado de TPP no es tóxico para células saludables normales.

15 14. El método de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque por lo menos el agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial comprende por lo menos uno de un antibiótico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina,
20 mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, mitorribofloxa, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.

15. El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque el inhibidor del
25 metabolismo glicolítico comprende por lo menos uno de un

inhibidor de la glicólisis, un inhibidor de la OXPHOS y un inhibidor de la autofagia.

16. Una composición farmacéutica anticancerosa, caracterizada porque comprende por lo menos un compuesto de
5 derivado de TPP que comprende por lo menos uno de: 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un derivado de 2-clorobencil-TPP; 3-metilbencil-TPP; un derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1-
10 naftilmetil-TPP; un derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililénbis-TPP; y un derivado de p-xililénbis-TPP.

17. La composición de conformidad con la reivindicación 16, caracterizada porque comprende además por lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto
15 anti-mitocondrial.

18. La composición de conformidad con la reivindicación 16, caracterizada porque por lo menos el compuesto de derivado de TPP es 2-buten-1,4-bis-TPP.

19. La composición de conformidad con la
20 reivindicación 16, caracterizada porque por lo menos el compuesto de derivado de TPP erradica por lo menos una de células cancerosas a granel, células madre cancerosas, células madre cancerosas energéticas y células senescentes normales.

25 20. La composición de conformidad con la

reivindicación 16, caracterizada porque el compuesto de derivado de TPP no es tóxico hacia células saludables normales.

21. La composición de conformidad con la
5 reivindicación 16, caracterizada porque la composición posee por lo menos una de actividad radiosensibilizante, actividad fotosensibilizante y actividad para sensibilizar células cancerosas a por lo menos uno de los agentes quimioterapéuticos, sustancias naturales y restricción de
10 calor.

22. Un método para dirigir un agente terapéutico a las mitocondrias de células madre cancerosas, el método está caracterizado porque comprende modificar químicamente el agente terapéutico con por lo menos un compuesto de
15 derivado de TPP que comprende por lo menos uno de: 2-buten-1,4-bis-TPP; un derivado de 2-buten-1,4-bis-TPP; 2-clorobencil-TPP; un derivado de 2-clorobencil-TPP; 3-metilbencil-TPP; un derivado de 3-metilbencil-TPP; 2,4-diclorobencil-TPP; un derivado de 2,4-diclorobencil-TPP; 1-
20 naftilmetil-TPP; un derivado de 1-naftilmetil-TPP; p-xililenbis-TPP; y un derivado de p-xililenbis-TPP.

23. El método de conformidad con la reivindicación 22, caracterizado porque el agente terapéutico tiene un efecto anti-mitocondrial.

25 24. El método de conformidad con la

reivindicación 22, caracterizado porque el agente terapéutico comprende por lo menos uno de un antibiótico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina, mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, mitorribofloxa, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.

25. El método de conformidad con la reivindicación 22, caracterizado porque el agente terapéutico modificado químicamente comprende por lo menos una de actividad antiviral mejorada, actividad antibacteriana mejorada y actividad antimicrobiana mejorada.

26. Una composición farmacéutica, caracterizada porque comprende 2-buten-1,4-bis-TPP y por lo menos un agente terapéutico que tiene un efecto anti-mitocondrial.

27. La composición farmacéutica de conformidad con la reivindicación 26, caracterizada porque por lo menos el agente terapéutico comprende por lo menos uno de un antibiótico, inhibidor de la biogénesis mitocondrial, mitorriboscina, mitoquetoscina, mitorribociclina, mitorribomicina, mitorribosporina, mitorribofloxa, inhibidor del metabolismo oxidante e inhibidor del metabolismo glicolítico.

INFORMATION DISCLOSURE
CITATION

ATTY. DOCKET NO.

JBB-6814-216

APPLICATION NO.

16/766,472

INVENTOR(S)

LISANTI et al.

(Use several sheets if necessary)

FILING DATE

May 22, 2020

ART UNIT

To Be Assigned

U.S. PATENT DOCUMENTS

*EXAMINER INITIAL	DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUBCLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	US 2016/0075726 A1	3/17/2016	Neuzil			

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

DOCUMENT	DATE	COUNTRY	CLASS	SUBCLASS	TRANSLATION YES NO
WO 2008/145116	12/4/2008	PCT			

OTHER DOCUMENTS (including Author, Title, Date, Pertinent pages, etc.)

	Zielonka et al., "Mitochondria-Targeted Triphenylphosphonium-Based Compounds: Syntheses, Mechanisms of Action, and Therapeutic and Diagnostic Applications", Americal Chemical Society, Chem. Rev. 2017, 117, pp. 10043-10120.

*Examiner		Date Considered	
-----------	--	-----------------	--

Examiner: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

[illegible]

							TRANSLATION	
DOCUMENT			DATE	COUNTRY	CLASS	SUBCLASS	YES	NO
		2016/155679	10/2016	WO				
		3 124 027	2/2017	EP				
		2014/124384	8/2014	WO				

[illegible]

*Examiner		Date Considered	
-----------	--	-----------------	--

Examiner: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

TRADUCCIÓN

Hoja 1 de 1

CITACIÓN DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN	DOCUMENTO DE ABOGADO NO. JBB-6814-216	SOLICITUD NO. 16/766,472
	INVENTOR(ES) LISANTI et al.	
(Utilice varias hojas si es necesario)	FECHA DE PRESENTACIÓN May 22, 2020	UNIDAD DE ARTE A ser asignada

DOCUMENTOS DE PATENTE DE EE. UU.

*INICIAL					FECHA PRESENTACIÓN		
EXAMINADOR	NÚMERO DOCUMENTO	FECHA	NOMBRE	CLASE	SUBCLASE	SI APROPIADO	
	US 2016/0075726 AI	3/17/2016	Neuzil				

DOCUMENTOS DE PATENTE EXTRANJEROS

					TRADUCCIÓN			
DOCUMENTO	FECHA	PAÍS	CLASE	SUBCLASE	SÍ	NO		
WO 2008/145116	12/4/2008	PCT						

OTROS DOCUMENTOS (incluyendo Autor, Título, Fecha, Páginas Pertinentes, etc.)

	Zielonka et al., "Mitochondria-Targeted Triphenylphosphonium-Based Compounds: Syntheses, Mechanisms of Action, and Therapeutic and Diagnostic Applications", America' Chemical Society, Chem. Rev. 2017, 1 17, pp. 10043-10120.

TRADUCCIÓN

*Examinador		Fecha considerada	
-------------	--	-------------------	--

Examinador: Ponga sus iniciales si se considera la referencia, ya sea que la cita cumpla o no con MPEP 609; Trace una línea a través de la cita si no se cumple y no se considera. Incluya copia de este formulario con la próxima comunicación al solicitante.

TRADUCCIÓN

Hoja 1 de 1

CITACIÓN DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN	DOCUMENTO DE ABOGADO NO. JBB-6814-216	SOLICITUD NO. A ser asignado
INVENTOR(ES)		
LISANTI et al.		
FECHA DE PRESENTACIÓN	UNIDAD DE ARTE	
22 de Mayo de 2020	A ser asignada	

DOCUMENTOS DE PATENTE DE EE. UU.

*INICIAL				FECHA PRESENTACIÓN			
EXAM.	NÚMERO	DOCUMENTO	FECHA	NOMBRE	CLASE	SUBCLASE	SI APROPIADO
		2014/0228290	8/2014	SPITZ et al.			
		2010/0105794	4/2010	DIETLIKER et al.			

DOCUMENTOS DE PATENTE EXTRANJEROS

							TRADUCCIÓN	
DOCUMENTO	FECHA	PAÍS	CLASE	SUBCLASE	SÍ	NO		
2016/155679	10/2016	WO						
3 124 027	2/2017	EP						
2014/ 124384	8/2014	WO						

OTROS DOCUMENTOS (incluyendo Autor, Título, Fecha, Páginas pertinentes, etc.)

	Informe de búsqueda internacional 22 de marzo de 2019, una (1) página. Opinión escrita de la ISA para PCT/US2018/062174 enviada por correo el 22 de marzo de 2019, 14 páginas.
	Peredo-Silva et al., "Derivatives of alkyl gallate triphenylphosphonium exhibit antitumor activity in a syngenic murine model of mammary adenocarcinoma", Toxicology and Applied Pharmacology, vol. 329, June 21, 2017, pp. 334-336.

TRADUCCIÓN

		Foroodi et al., "Interactions of doxycycline with chemotherapeutic agents in human breast adenocarcinoma MDA-MB231 cells", Anticancer Drugs, volume 20, issue 2, February 2009, pp. 115-122
		Severin et al., "Penetrating cation/fatty acid anion pair as a mitochondria-targeted protonophore", PNAS, vol. 107, no. 2, January 12, 2010, pp. 663-668.

*Examinador		Fecha considerada	
-------------	--	-------------------	--

Examinador: Ponga sus iniciales si se considera la referencia, ya sea que la cita cumpla o no con MPEP 609; Trace una línea a través de la cita si no se cumple y no se considera. Incluya copia de este formulario con la próxima comunicación al solicitante.