

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-133917- -00015-0000

Fecha: 2014-09-25 16:39:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 14

Señor Director

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Trámite : 011

Evento : 378

Actuación : 523

Referencia : Expediente No. **10.133.917**

Asunto : Solicitud de Patente para: **"MÉTODO PARA INDUCIR APOPTOSIS EN UNA CÉLULA CANCERÍGENA POR EL SUMINISTRO DE COENZIMA Q10 EXÓGENA O SUS METABOLITOS"**

Solicitante : **BERG PHARMA LLC**

Fecha de solicitud : 28 de Octubre de 2010

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **5671** notificado por fijación en lista el 20 de Mayo de 2014.

2. Mediante memorial del 13 de Agosto de 2014 se solicitó oportunamente plazo para responder la acción oficial arriba mencionada.

3. Mediante oficio No. **5671** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la presencia de reivindicaciones referentes a un uso o segundo uso, a la presencia de excepciones de

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3811 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

patentabilidad, a la claridad del pliego reivindicatorio, a la novedad de las reivindicaciones 1 a 8, 10 a 11, 13, 14 a 20, 22 y 23 en vista del documento **D1**: WO2005069916, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 9 y 21 en vista de los documentos **D1** y **D3**: US2007253941.

4. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

4.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones.

El nuevo pliego reivindicatorio corresponde a las reivindicaciones 25 a 40 del anterior pliego, con modificaciones menores de redacción para favorecer la claridad.

4.2 Presentación de una solicitud divisional

Como se mencionó anteriormente, la presente invención ha sido limitada a las reivindicaciones 25 a 40, que corresponden a los métodos *in vitro* de la presente solicitud.

En vista de lo anterior, me permito presentar una solicitud divisional dirigida a las composiciones farmacéuticas de la presente invención, en la cual no hay solapamiento de materia con la solicitud parental, tal como se ha modificado, ni introduce ampliaciones de la materia inicialmente divulgada.

4.3 Con respecto a las excepciones de patentabilidad

Las nuevas reivindicaciones 1 a 16, que corresponden esencialmente a las reivindicaciones 25 a 40 del anterior pliego, han sido modificadas con el fin de especificar

que el método realizado es un método *in vitro*. Esta modificación está soportada al menos en los párrafos 88 – 90, 95 – 100, 102 y 105 – 118 de la descripción, así como en las figuras 3 – 8, 10 y 13 – 26.

De acuerdo con el numeral 2.4.4 de la “GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD” de su Despacho: “los métodos de diagnóstico *in vitro*, aun cuando requieran muestra biológica, podrán ser elegibles para estudio de patentabilidad”.

En vista de lo anterior, el nuevo pliego reivindicatorio no se refiere a excepciones de patentabilidad.

4.4 Argumentos con respecto a las reivindicaciones de uso

Como se mencionó anteriormente, las reivindicaciones 12 y 24 no hacen parte del nuevo pliego reivindicatorio, por lo que las objeciones referentes a éstas no prosperan en la presente solicitud.

4.5 Argumentos a favor de la claridad del pliego reivindicatorio

Como se mencionó anteriormente, las reivindicaciones 1 – 8, 10 – 20, 22 y 23 no hacen parte del nuevo pliego reivindicatorio, por lo que las objeciones referentes a éstas no prosperan en la presente solicitud.

4.6 Argumentos a favor de la patentabilidad de la presente solicitud

En primer lugar, es preciso mencionar que las reivindicaciones 25 a 40, que corresponden a las nuevas reivindicaciones 1 a 16, no fueron afectadas por falta de novedad o nivel inventivo en el oficio previamente mencionado. Sin embargo, resulta pertinente mencionar los siguientes argumentos a favor de la patentabilidad de las nuevas reivindicaciones 1 a 16 sobre los documentos D1 y D3.

Las reivindicaciones 1 a 8 se refieren a un método *in vitro* que comprende detectar niveles de expresión de por lo menos dos marcadores oncogénicos en una muestra de tumor de un paciente con cáncer, en donde al paciente con cáncer se le ha administrado

la Coenzima Q10 para el tratamiento de cáncer, y en donde por lo menos marcadores oncogénicos son seleccionados de una lista específica definida en la reivindicación 1.

Por su parte, las reivindicaciones 9 a 16 se refieren a un método *in vitro* que comprende detectar niveles de expresión de por lo menos dos marcadores oncogénicos en una muestra de tumor de un paciente con cáncer, en donde al paciente con cáncer se le ha administrado la Coenzima Q10 para el tratamiento de cáncer, y en donde el nivel de expresión de por lo menos uno de los marcadores oncogénicos detectado en la muestra de tumor es menor de 50% diferente de un nivel de marcador oncogénico normalizado.

D1 divulga formulaciones tópicas de la coenzima Q10 y métodos para utilizar la misma para el tratamiento del cáncer, reducción selectiva del crecimiento de células cancerígenas, inducción de apoptosis en células cancerígenas e inhibición de angiogénesis mediada por tumores (página 1, renglones 4 a 7). Sin embargo, D1 no enseña ni sugiere detectar los niveles de expresión de al menos **dos** marcadores oncogénicos en una muestra de tumor de un paciente con cáncer, como lo requiere específicamente cada una de las reivindicaciones independientes de la presente solicitud.

Por su parte, el documento D3 no enseña ni sugiere el uso de las proteínas allí divulgadas como marcadores oncogénicos. Por el contrario, D3 describe formulaciones para la asimilación efectiva de CoQ-10 mientras se soporta la angiogénesis y la generación vascular (párrafo 0024).

Adicionalmente, del párrafo 0076 de D3 se puede notar que, aunque dicho documento enseña que las composiciones CoQ10 pueden incluir VEGF, FGF-1 o (TGF)- α/β , D3 **no** enseña ni sugiere que el CoQ10 **module** la expresión de cualquiera de dichas proteínas. Por lo tanto, D3 no enseña ni sugiere un método que comprenda detectar los niveles de expresión de al menos dos marcadores oncogénicos en una muestra de tumor de un paciente con cáncer, como sí lo requiere cada una de las reivindicaciones independientes de la presente solicitud.

Adicionalmente, una persona versada en la materia no habría tenido ninguna motivación para combinar las enseñanzas de D1, dirigidas al tratamiento de cáncer, con las enseñanzas de D3, dirigidas a formulaciones y métodos para la angiogénesis. De

hecho, las composiciones provistas en D3 comprenden angiogenina opcionalmente en combinación con CoQ10, u otros factores, para estimular la angiogénesis (párrafo 0022).

Sin embargo, es ampliamente conocido en el campo técnico que el tratamiento del cáncer incluye preferiblemente la inhibición de angiogénesis, contrario a la estimulación de la angiogénesis enseñada en D3. De hecho, la estimulación de la angiogénesis sería perjudicial para un paciente con cáncer. Por lo tanto, una persona versada en la materia, partiendo de las enseñanzas de D1, no recurriría a las enseñanzas de D3 en búsqueda de métodos para detectar niveles de expresión de marcadores oncogénicos en pacientes con cáncer.

Como consecuencia de lo anterior, las reivindicaciones independientes 1 y 9 son novedosas e inventivas sobre el estado del arte citado. Consecuentemente, las reivindicaciones 2 a 8 y 10 a 16 son también inventivas en virtud de su dependencia de las reivindicaciones 1 ó 9.

4.7 Concesiones internacionales

En adición a los argumentos presentados, es relevante mencionar que el mérito investigativo de la presente solicitud ha sido reconocido por otras oficinas de patentes del mundo, las cuales han otorgado patentes para invenciones equivalentes. Tal es el caso de China (CN102083424 (B)).

Si bien es cierto que cada país es autónomo en conceder o negar el privilegio de patente para una solicitud, también es cierto que los requisitos de concesión de dichos privilegios son universales, esto es, novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, como también la forma de evaluarlos. Así las cosas, el hecho de que la misma solicitud cumpla con los mencionados requisitos en diferentes países, como se mencionó anteriormente, es un claro indicio del merecimiento de la patente en Colombia.

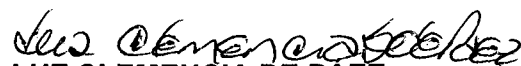
De acuerdo a todos los argumentos presentados, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 5671, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. **Anexos**

- Nuevo pliego reivindicatorio de la solicitud parental conformado por 16 reivindicaciones
- Descripción, reivindicaciones (22) y figuras (1 – 26) de una solicitud divisional
- Recibo por \$372.000 por concepto de 12 reivindicaciones adicionales para la solicitud divisional
- Poder para la solicitud divisional
- Formulario para solicitud divisional.
- Recibo por concepto de presentación de una solicitud divisional.
- Carátula y traducción de las reivindicaciones de la patente CN102083424 (B)

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-19649-0843-001-2

COLO-19649-0841-004-8

SML\CPT\ID-272146\WPC19649

No. M-2014-272146\SML



 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
--	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1.	Identificación del Tramite
☐	Conversión
☒	División
☐	Fusión
☒	Patente de Invención
☐	Patente de Modelo de Utilidad
☐	Registro de Diseño Industrial
☐	Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2.	Datos del solicitante												
	Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒												
	BERG PHARMA LLC												
	Nombre o denominación / Nombre o razón social completa												
	Nombre representante legal												
	Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐												
	Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____												
	<table><tr><td>Nacionalidad/Pais de constitución</td><td>Dirección y domicilio del titular</td><td>Ciudad</td></tr><tr><td>Estados Unidos de América</td><td>1845 Elm Hill Pike, Nashville, Tennessee 37210 Estados Unidos de América</td><td>Tennessee</td></tr><tr><td>Dirección electrónica</td><td>No. Fax</td><td>Número telefónico</td></tr><tr><td>clientes@cavelier.com</td><td>2 11 86 50</td><td>3 47 36 11</td></tr></table>	Nacionalidad/Pais de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad	Estados Unidos de América	1845 Elm Hill Pike, Nashville, Tennessee 37210 Estados Unidos de América	Tennessee	Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico	clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11
Nacionalidad/Pais de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad											
Estados Unidos de América	1845 Elm Hill Pike, Nashville, Tennessee 37210 Estados Unidos de América	Tennessee											
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico											
clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11											

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3.	Datos del apoderado:	
Apellidos y Nombre	Documento de identificación	Tarjeta profesional
De Páez Luz Clemencia	C.C. 35.456.344	T.P.A. 23.555
Dirección y domicilio	Ciudad	
Carrera 4ª No. 72 –35	Bogotá	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general		

4. Datos del trámite

CONVERSION

Expediente _____

De: _____
A: _____

DIVISION

Expediente : 10.133.917
De: _____
A: _____

FUSION

Expediente _____

De: _____
A: _____

5. Recibo No 14-101238 Fecha: 2014/09/23
Recibo No 14-102338 Fecha: 2014/09/25

6. Anexos

☒

 Comprobante de pago de la tasa de presentación solicitud por \$464.000.

☒

 Comprobante de pago por 12 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$372.000.

☒

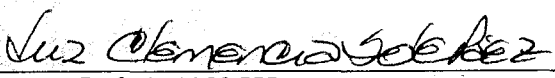
 Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación

☒

 Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud

☐

 Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

7. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
C.C. 35.456.344 DE Usaqué	Tarjeta Profesional 23.555

NOTA: Esta es una solicitud de división de la materia contenida originalmente en la solicitud de patente No. 10.133.917. La solicitud de división de la materia se hace como consecuencia de las observaciones hechas por ese Despacho y que fueron dadas a conocer al solicitante por medio del oficio No. 5471 notificado por fijación en lista del 20 de mayo de 2014. Por lo tanto pido que esta solicitud de división de materia sea tratada con el beneficio de presentación de la solicitud original, esto es 14 de agosto de 2009 y la prioridad que allí se reivindica el 11 de abril de 2008.

Nota: La copia básica original se encuentra en el expediente No. 10.133.917

REIVINDICACIONES

1.- Un método *in vitro* que comprende:

detectar niveles de expresión de por lo menos dos marcadores oncogénicos en una muestra de tumor de un paciente con cáncer, en donde al paciente con cáncer se le ha administrado la Coenzima Q10 para el tratamiento de cáncer, y en donde por lo menos marcadores oncogénicos son seleccionados de un panel de marcadores oncogénicos que consiste de Bcl-2; Bax; Bid; Bim; Bad; Bak; Mcl-1; Bcl-xl; Bcl-xs; Bcl-w; Bik; Bok; BimL; A1 relacionado a Bcl-2; Harakiri (Hrk); BCL2/adenovirus E1B 19 kDa interacción proteína-proteína 3(BNIP3); Blk; proteína Noxa; Proteína Puma; factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF); factor de crecimiento fibroblástico (FGF)-1, FGF-2; Hif- α ; angiostatina; factor de crecimiento transformante (TGF)- β ; una smad; una quinasa dependiente de ciclina (CDK); una fosfoinositida-3-quinasa (PI3K), caspasa 3, y una Akt.

2.- El método de la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos dos marcadores oncogénicos se seleccionan del grupo que consiste de Bcl-2, Bad, Bid, Bcl-xl, caspasa 3, Bax, y Mcl-1.

3.- El método de la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos dos marcadores oncogénicos son Bax y Bcl-2.

4.- El método de la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos dos marcadores oncogénicos son Bax y Bid.

5.- El método de la reivindicación 1, caracterizado porque el método además comprende detectar la activación de la proteína p53 en la muestra de tumor del paciente con cáncer.

6.- El método de la reivindicación 1, caracterizado porque el nivel de expresión de por lo menos uno de los marcadores oncogénicos es menor de 50% diferente de un nivel de marcador oncogénico normalizado.

7.- El método de la reivindicación 1, caracterizado porque el nivel de expresión de por lo menos uno de los marcadores oncogénicos es menor de 25% diferente de un nivel de marcador oncogénico normalizado.

8.- El método de la reivindicación 1, caracterizado porque el nivel de expresión de por lo menos uno de los marcadores oncogénicos es menor de 10% diferente de un nivel de marcador oncogénico normalizado.

9.- Un método *in vitro* que comprende:

detectar niveles de expresión de por lo menos dos marcadores oncogénicos en una muestra de tumor de un paciente con cáncer, en donde al paciente con cáncer se le ha administrado la Coenzima Q10 para el tratamiento de cáncer, y en donde el nivel de expresión de por lo menos uno de los marcadores oncogénicos detectado en la muestra de tumor es menor de 50% diferente de un nivel de marcador oncogénico normalizado.

10.- El método de la reivindicación 9, caracterizado porque por lo menos dos marcadores oncogénicos son seleccionados de un panel de marcadores oncogénicos que consiste de Bcl-2; Bax; Bid; Bim; Bad; Bak; Mcl-1; Bcl-xl; Bcl-xs; Bcl-w; Bik; Bok; BimL; A1 relacionado a Bcl-2; Harakiri (Hrk); BCL2/adenovirus E1B 19 kDa interacción proteína-proteína 3(BNIP3); Blk; proteína Noxa; Proteína Puma; factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF); factor de crecimiento fibroblástico (FGF)-1, FGF-2; Hif- α ; angiostatina; factor de crecimiento transformante (TGF)- β ; una smad; una quinasa dependiente de ciclina (CDK); una fosfoinositida-3-quinasa (PI3K), caspasa 3, y una Akt.

11.- El método de la reivindicación 9, caracterizado porque por lo menos dos marcadores oncogénicos se seleccionan del grupo que consiste de Bcl-2, Bad, Bid, Bcl-xl, caspasa 3, Bax, y Mcl-1.

12.- El método de la reivindicación 9, caracterizado porque por lo menos dos marcadores oncogénicos son Bax y Bcl-2.

13.- El método de la reivindicación 9, caracterizado porque por lo menos dos marcadores oncogénicos son Bax y Bid.

14.- El método de la reivindicación 9, caracterizado porque el método además comprende detectar la activación de la proteína p53 en la muestra de tumor del paciente con cáncer.

15.- El método de la reivindicación 9, caracterizado porque el nivel de expresión de por lo menos uno de los marcadores oncogénicos en la muestra de tumor del paciente es menor de 25% diferente de un nivel de marcador oncogénico normalizado.

16.- El método de la reivindicación 9, caracterizado porque el nivel de expresión de por lo menos uno de los marcadores oncogénicos en la muestra de tumor del paciente es menor de 10% diferente de un nivel de marcador oncogénico normalizado.

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102083424 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 200980116142. 1
(22) 申请日 2009. 04. 09
(30) 优先权数据
61/044, 085 2008. 04. 11 US
(85) PCT申请进入国家阶段日
2010. 11. 04
(86) PCT申请的申请数据
PCT/US2009/039992 2009. 04. 09
(87) PCT申请的公布数据
W02009/126764 EN 2009. 10. 15
(73) 专利权人 细胞研究有限公司
地址 美国田纳西州
(72) 发明人 N·R·纳莱恩 I·佩尔索德
J·P·麦克库克
(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所
11256
代理人 陈文平 尚继栋

(56) 对比文件
US 2007253941 A1, 2007. 11. 01, 全文.
HAUPT等. Apoptosis - the p53 network. 《J CELL SCI》. 2003, 第 116 卷 (第 20 期), 第 4077 - 4085 页.
TUCKER等. Group IVC cytosolic phospholipase A2 is famesylated and palmitoylated in mammalian cells. 《J LIPID RES》. 2005, 第 46 卷 (第 10 期), 第 2122 - 2133 页.
PERSAUD等. Attenuation of tumor angiogenesis in murine melanoma model using liposomal formulation of Coenzyme Q10.. 《PROC AMER ASSOC CANCER RES》. 2006, 第 47 卷 (第 977 期), 摘要.

审查员 李钢

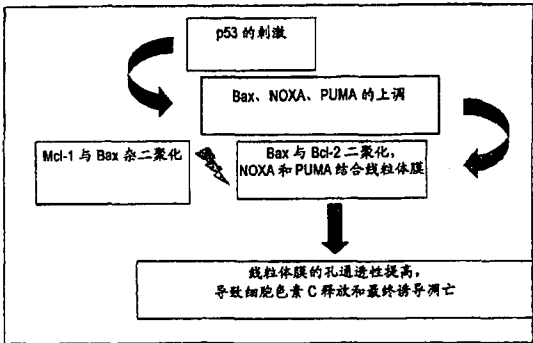
(51) Int. Cl.
A61K 31/122(2006. 01)
A61K 9/127(2006. 01)
A61P 35/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书13页 附图17页

(54) 发明名称
诱导癌细胞凋亡的方法和应用

(57) 摘要

本发明涉及诱导癌细胞凋亡的方法, 该方法是通过在药学可接受的载体中递送外源性辅酶 Q10 或其代谢物, 以实现内源性辅酶 Q10 或其代谢物以及但不限于甲羟戊酸和油酸的细胞接触, 以形成细胞内复合物。本发明还提供一种通过在药学可接受的载体中递送辅酶 Q 10 以恢复癌细胞的凋亡潜力的方式调节 p53 途径和 Bcl-2 蛋白质家族的方法。本发明还提供一种按比例将 Bcl-2 基因家族的促凋亡和抗凋亡成员的比例特异性标准化以再编程癌细胞使之经历凋亡的方法。



CN 102083424 B

13
24

1. 包含辅酶 Q10、脂质体和药学可接受的载体的组合物在制备用于治疗癌症的药物中的用途,其中:
- 辅酶 Q10 与内源性辅酶 Q10 和致癌细胞中的脂质形成复合物,
- 该复合物的形成诱导选自 p53、Bcl-2、Bcl-2 亚家族成员和 Bax 的细胞蛋白质的调节,
- 且
- 该复合物的形成诱导致癌细胞发生细胞凋亡。
2. 权利要求 1 的用途,其中所述细胞蛋白质的调节包括 p53 蛋白的再激活。
3. 权利要求 1 的用途,其中所述细胞蛋白质的调节包括调节 Bcl-2 家族的至少一个 BH3 结合域。
4. 权利要求 3 的用途,其中所述 Bcl-2 家族的至少一个 BH3 结合域选自 Bid、Bim、Bik 及其组合。
5. 权利要求 1 的用途,其中辅酶 Q10 的含量为该组合物的大约 0.001% 至大约 60% (w/w)。
6. 权利要求 1 的用途,其中所述药物为选自以下的形式:凝胶、软膏、乳膏、油膏、洗剂、摩丝、泡沫、喷剂、气雾剂、液体、雾化粉末和栓剂。
7. 权利要求 1 的用途,其中所述复合物的形成使癌细胞发生细胞凋亡的启动。

GRANTED CLAIMS
Chinese Patent No. CN102083424 (B)
McCarter Ref: 117732-03028

1. Use of a composition comprising coenzyme Q10, liposomes, and a pharmaceutically acceptable carrier in the manufacture of a medicament for treating cancer, wherein;
the coenzyme Q10 forms a complex with endogenous coenzyme Q10 and lipids in an oncogenic cell,
the formation of the complex induces modulation of a cell protein selected from the group consisting of p53, Bcl-2, Bcl-2 subfamily members, and Bax, and
the formation of the complex induces the oncogenic cell to undergo apoptosis.
2. The use of claim 1, wherein modulation of the cell protein comprises re-activation of the p53 protein.
3. The use of claim 1, wherein modulation of the cell protein comprises modulating at least one BH3 binding domain of the Bcl-2 family.
4. The use of claim 3, wherein the at least one BH3 binding domain of the Bcl-2 family is selected from the group consisting of Bid, Bim, Bik, and combinations thereof.
5. The use of claim 1, wherein the coenzyme Q10 is present in an amount of from about 0.001% to about 60% (w/w) of the composition.
6. The use of claim 1, wherein the medicament is in a form selected from the group consisting of gels, ointments, creams, salves, lotions, mousses, foams, sprays, aerosols, liquids, nebulized powders, and suppositories.
7. The use of claim 1, wherein the formation of the complex commits the oncogenic cell to undergo apoptosis.