

REIVINDICACIONES

1. Un método *in-vitro* para determinar cambios en el nivel de expresión de un marcador en un sujeto que tiene sarcoma que ha sido administrado con Coenzima Q10, el método que comprende:

(1) determinar el nivel de expresión de un marcador presente en una primera muestra obtenida de un sujeto que tiene sarcoma que no ha sido administrado con Coenzima Q10, en donde el marcador se selecciona del grupo que consiste de LAMA5, PXLDC1, p300 CBP, P53R2, Receptor de Fosfatidilserina, Péptido de Citoqueratina 17, péptido de Citoqueratina 13, Neurofilamento 160, Neurofilamento 200, Rab5, Filensin, MSH6, Factor de Choque Térmico 2, AFX, FLIPg d, JAB 1, Miosina, MEKK4, cRaf pSer621, FKHR FOXO1a, MDM2, Ligando Fas, Cadena Liviana Reguladora de Miosina, Ubiquilina 1 (Fosfatasa 2A), glicoproteína alfa 2-HS (Bos Taurus, vaca), beta actina, proteína de choque térmico 70kD, beta tubulina, ATP dependiente de helicasa II, lípido ER raft 2 asociado a isoforma 1 (beta actina), receptor de secuencia de señal 1 delta, ADRB, CEACAM1, DUSP4, FOXC2, FOXP3, GCGR, GPD1, HMOX1, IL4R, INPPL1, IRS2, VEGFA, isoforma sensible a c-myc.c putativa 1, PDK 1, Caspasa 12, Fosfolipasa D1, P34 cdc2, P53 BP1, BTK, ASC2, BUBR1, ARTS, PCAF, Raf1, MSK1, SNAP25, APRIL, DAPK, RAIDD, HAT1, PSF, HDAC1, Radl7, Survivin, SLIPR, MAG13, Caspasa 10, Crk2, Cdc 6, P21 WAF 1 Cip 1, ASPP 1, HDAC 4, Ciclina B1, CD 40, GAD 65, TAP, Par4 (respuesta de apoptosis a próstata 4), MRP1, ANGPTL3, CCL2, CDH5, CXCL1, CXCL3, PRMT3, HDAC2, Sintasa de Óxido Nítrico bNOS, Acetil fosfo Histona H3 AL9 S10, MTA 2, Ácido Glutámico Descarboxilasa GAD65 67, KSR, HDAC4, BOB1 OBF1, alSintrofina, BAP1, Importina- α 5, Importina- α 7, α E-Catenina, Grb2, Bax, Actina similar 6A, Factor de Iniciación Eucariótica 4A11, proteína de Canal de Cloruro Nuclear, subunidad de Proteosoma 26S, factor X asociada a Translina, Arsenito que transloca ATPasa, Espermina sintetasa, proteína SA ribosómica, dCTP pirofosfatasa 1, proteasoma beta 3, proteasoma beta 4, foasfatasa ácida 1, inhibidor de unión de diazepam, proteína ribosómica P2 (RPLP2); histona H2A, lamina B1, supresor SMT 3 de mif dos 3 homólogo 2, ADN dirigido a polimerasa de ADN epsilon 3 (homólogo 2 de canopia), enzima que convierte Angiotensina (ACE), Caspasa 3, GARS, Matriz Metaloproteinasea 6 (MMP-6), Dominio Catalítico de Neurolisina (NLN),

Neurolisina (NLN), MDC1, Laminina 2 a2, bCatenina, FXR2, Anexina V, SMAC Diablo, MBNL1, Dimetil Histona h3, independencia de factor de Crecimiento 1, U2AF65, mTOR, E2F2, Kaiso, Glucógeno Sintasa Cinasa 3, ATF2, HDRP MITR, Neurabina I, API, y Apaf1;

(2) determinar el nivel de expresión del marcador presente en una segunda muestra obtenida del sujeto después de que la Coenzima Q10 ha sido administrada al sujeto; y

(3) comparar el nivel de expresión del marcador presente en la primera muestra con el nivel de expresión del marcador presente en la segunda muestra,

en donde el nivel de expresión detectado del marcador seleccionado del grupo que consiste en:

(a) LAMA5, PXLDC1, p300 CBP, P53R2, Receptor de Fosfatidilserina, Péptido de Citoqueratina 17, péptido de Citoqueratina 13, Neurofilamento 160, Neurofilamento 200, Rab5, Filensin, MSH6, Factor de Choque Térmico 2, AFX, FLIPg d, JAB 1, Miosina, MEKK4, cRaf pSer621, FKHR FOXO1a, MDM2, Ligando Fas, Cadena Liviana Reguladora de Miosina, Ubiquilina 1 (Fosfatasa 2A), glucoproteína alfa 2-HS (Bos Taurus, vaca), beta actina, proteína de choque térmico 70kD, beta tubulina, ATP dependiente de helicasa II, lípido ER raft 2 asociado a isoforma 1 (beta actina), receptor de secuencia de señal 1 delta, ADRB, CEACAM1, DUSP4, FOXC2, FOXP3, GCGR, GPD1, HMOX1, IL4R, INPPL1, IRS2 y VEGFA, isoforma sensible a c-myc.c putativa 1, PDK 1, Caspasa 12, Fosfolipasa D1, P34 cdc2, P53 BP1, BTK, ASC2, BUBR1, ARTS, PCAF, Raf1, MSK1, SNAP25, APRIL, DAPK, RAIDD, HAT1, PSF, HDAC1, Radl7, Survivin, SLIPR, MAG13, Caspasa 10, Crk2, Cdc 6, P21 WAF 1 Cip 1, ASPP 1, HDAC 4, Ciclina B1, CD 40, GAD 65, TAP, Par4 (respuesta de apoptosis a próstata 4) y MRP1;

se determina a ser mayor en la segunda muestra que de la primera muestra, y/o,

el nivel de expresión detectado del marcador seleccionado del grupo que consiste en:

(b) ANGPTL3, CCL2, CDH5, CXCL1, CXCL3, PRMT3, HDAC2, Sintasa de Óxido Nítrico bNOS, Acetil fosfo Histona H3 AL9 S10, MTA 2, Ácido Glutámico Descarboxilasa GAD65 67, KSR, HDAC4, BOB1 OBF1, alSintrofina, BAP1, Importina- α 5, Importina- α 7, α E-Catenina, Grb2, Bax, Actina similar 6A, Factor de Iniciación Eucariótica 4A11, proteína de Canal de Cloruro Nuclear, subunidad de Proteosoma 26S, factor X asociada a Translina, Arsenito que transloca ATPasa, Espermina sintetasa, proteína SA ribosómica, dCTP pirofosfatasa 1, proteasoma beta 3, proteasoma beta 4, foasfatasa ácida 1, inhibidor de unión de diazepam, proteína ribosómica P2 (RPLP2); histona H2A, lamina B1, supresor SMT 3 de mif dos 3 homólogo 2, ADN dirigido a polimerasa de ADN epsilon 3 (homólogo 2 de canopia), enzima que convierte Angiotensina (ACE), Caspasa 3, GARS, Matriz Metaloproteinasea 6 (MMP-6), Dominio Catalítico de Neurolisina (NLN), Neurolisina (NLN), MDC1, Laminina 2 a2, bCatenina, FXR2, Anexina V, SMAC Diablo, MBNL1, Dimetil Histona h3, independencia de factor de Crecimiento 1, U2AF65, mTOR, E2F2, Kaiso, Glucógeno Sintasa Cinasa 3, ATF2, HDRP MITR, Neurabina I, API, y Apaf1;

es determinado a ser menor en la segunda muestra biológica que en la primera muestra.

2. El método de la reivindicación 1, en donde el sarcoma es un tipo de sarcoma en tumores de la familia de Ewing.
3. El método de la reivindicación 2, en donde el tipo de sarcoma en tumores de la familia de Ewing es sarcoma de Ewing.

4. El método de una cualquiera de reivindicaciones 1-3, en donde la muestra comprende un fluido obtenido del sujeto.
5. El método de la reivindicación 4, en donde el fluido se selecciona del grupo que consiste de fluidos sanguíneos, vómito, saliva, linfa, líquido quístico, orina, fluidos recogidos por lavado bronquial, fluidos recogidos por lavado peritoneal, y fluidos ginecológicos.
6. El método de la reivindicación 5, en donde la muestra es una muestra de sangre o un componente de la misma.
7. El método de una cualquiera de reivindicaciones 1-3, en donde la muestra comprende un tejido o componente del mismo obtenido del sujeto.
8. El método de la reivindicación 7, en donde el tejido se selecciona del grupo que consiste de tejido óseo, conjuntivo, cartílago, pulmón, hígado, riñón, músculo, corazón, páncreas, y piel.
9. El método de una cualquiera de reivindicaciones 1-8, en donde el sujeto es un humano.
10. El método de una cualquiera de reivindicaciones 1-9, en donde el nivel de expresión del marcador en la muestra biológica se determina al ensayar un polinucleótido transcrito o una porción del mismo en la muestra.
11. El método de la reivindicación 10, en donde ensayar el polinucleótido transcrito comprende amplificar el polinucleótido transcrito.
12. El método de una cualquiera de reivindicaciones 1-9, en donde el nivel de expresión del marcador en la muestra del sujeto se determina al ensayar una proteína o una porción de la misma en la muestra.
13. El método de la reivindicación 12, en donde la proteína se ensaya utilizando un reactivo que se une específicamente con la proteína.

- 14.** El método de una cualquiera de reivindicaciones 1-9, en donde el nivel de expresión del marcador en la muestra se determina utilizando una técnica seleccionada del grupo que consiste de reacción de amplificación de reacción de cadena de polimerasa (PCR), análisis PCR de transcriptasa inversa, análisis de polimorfismo de conformación de ADN monocatenario (SSCP), detección de división de emparejamiento errado, análisis heterodúplex, análisis Southern blot, análisis Northern blot, análisis Western blot, hibridación in situ, análisis de matriz, secuenciamiento de ácido desoxirribonucleico, análisis de polimorfismo de longitud de fragmento de restricción, y combinaciones o subcombinaciones de los mismos, de dicha muestra.
- 15.** El método de una cualquiera de reivindicaciones 1-9, en donde el nivel de expresión del marcador en la muestra se determina utilizando una técnica seleccionada del grupo que consiste de inmunohistoquímica, inmunocitoquímica, citometría de flujo, ELISA y espectrometría de masa.
- 16.** El método de una cualquiera de reivindicaciones 1-15, en donde se determina el nivel de expresión de una pluralidad de marcadores.
- 17.** El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-15, en donde el número de marcadores detectado comprende dos marcadores, tres marcadores, cuatro marcadores, cinco marcadores, seis marcadores, siete marcadores, ocho marcadores, nueve, diez marcadores, once marcadores, doce marcadores, trece marcadores, catorce marcadores, quince marcadores, dieciséis marcadores, diecisiete marcadores, dieciocho marcadores, diecinueve marcadores, veinte marcadores, veinticinco marcadores o treinta marcadores.