

ANTICUERPOS ISOENZIMA-ESPECÍFICOS FRENTE A LA GLUTAMINASA HUMANA TIPOS K Y L

Descripción:

La glutaminasa es una enzima mitocondrial que cataliza la conversión de glutamina en glutamato y amonio. Es una enzima esencial en el metabolismo energético y nitrogenado de muchos tipos celulares, especialmente en células de crecimiento rápido como las tumorales. Se ha encontrado una correlación entre expresión de glutaminasa activada por fosfato (PAG) y malignidad en tumores humanos y cánceres experimentales. Además, PAG juega un papel fundamental en la homeostasis del pH en riñón, en el metabolismo proteico en hígado, y en la síntesis del neurotransmisor glutamato en cerebro. En humanos existen dos genes diferentes que codifican a dos isoenzimas, denominadas K y L. Un problema general de la detección de isoenzimas de PAG es la carencia de anticuerpos de gran afinidad y que sean isoforma-específicos, esto es, que no presenten reacción cruzada entre ellos. La presente invención soluciona el problema mencionado anteriormente, al aportar un método para reconocer las isoenzimas K y L PAG humanas y de otros mamíferos, con gran afinidad y especificidad, permitiendo el tipaje de células tumorales y caracterizar qué isoenzima se expresa a nivel regional, celular y subcelular en el cerebro de mamíferos. Dicho método comprende los siguientes pasos: (a) la puesta en contacto de una muestra de tejido o extracto de mamíferos (humano, mono, rata, ratón, etc...) o células de cáncer humano cultivadas in vitro, con una serie de anticuerpos policlonales, siendo cada uno de ellos capaz de reconocer un epítipo específico de una de las dos isoenzimas de glutaminasa, K o L, durante el tiempo y bajo las condiciones suficientes para la formación del complejo antígeno-anticuerpo y la detección de la formación de los complejos. (b) la determinación cualitativa y cuantitativa del patrón de expresión y de la localización regional, celular y subcelular de las isoenzimas K y L de glutaminasa en dicha muestra; (c) la comparación del patrón de expresión de las muestras procedentes de pacientes con cáncer con un conjunto de patrones de referencia de tejidos sanos y líneas celulares cancerosas, para los cuales se conoce el patrón de expresión de glutaminasa; y (d) la predicción de la posible evolución clínica del paciente en función de los niveles de expresión de ambas isoenzimas.

Etiquetas:

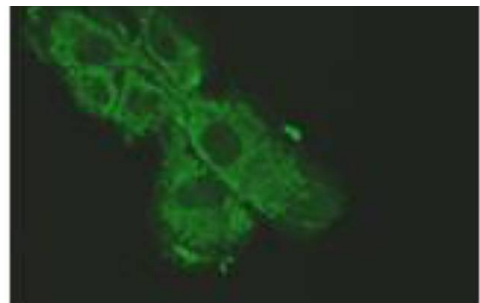
[Genética](#), [Anticuerpos](#), [Isoenzimas](#), [Glutaminasa](#), [Tumores](#), [Células](#), [Biotecnología](#), [Salud](#)

Sectores:

[Biotecnología](#), [Salud](#)

Áreas:

[Ciencias de la Salud](#), [Diagnóstico](#), [Biotecnología](#), [Genética](#)



Ventajas competitivas:

La principal ventaja que presenta esta invención es aportar un método para reconocer las isoenzimas K y L PAG humanas y de otros mamíferos, con gran afinidad y especificidad, ya que no existen anticuerpos de PAG de mamíferos comercialmente disponibles, y los anticuerpos descritos en la bibliografía científica pueden dar inmunoreactividad cruzada con otras isoformas de PAG.

Usos y aplicaciones:

Los anticuerpos objeto de la presente invención son útiles para descubrir qué tipo de isoenzima de glutaminasa (K-PAG o L-PAG) se expresa en un tejido o tipo celular, permitiendo el tipaje de células tumorales; para caracterizar qué isoenzima se expresa a nivel regional, celular y subcelular en el cerebro de mamíferos, lo que permite su uso como reactivos marcadores de poblaciones celulares específicas; o para comparar el patrón isoenzimático en pacientes de cáncer con patrones de referencia y determinar cambios cualitativos o cuantitativos en la expresión de glutaminasa, con potencial incidencia en el pronóstico y evolución clínica del paciente.

Número de publicación patente: ES2230954

Titulares: Universidad De Málaga

Inventores: José Ángel Campos Sandoval, Juan Carlos Aledo Ramos, Lucía Olalla Martín, Antonia Gutierrez Perez, Francisco Jose Alonso Carrion, Juan Antonio Segura Checa, Francisco Javier Marquez Gomez

Fecha de prioridad: 01/08/2002

Nivel de protección: Nacional (España)

Estado de tramitación: Patente concedida a nivel nacional (España)