



Uso de silymarina como agente neuroprotector en el manejo de la enfermedad de Parkinson

Aplicaciones, beneficios y uso de la tecnología

La enfermedad de Parkinson (EP), es un trastorno neurodegenerativo crónico que conduce con el tiempo a una incapacidad progresiva, producido a consecuencia de la destrucción, por causas que todavía se desconocen, de las neuronas pigmentadas de la sustancia negra. Frecuentemente clasificada como un trastorno del movimiento, la enfermedad de Parkinson también desencadena alteraciones en la función cognitiva, en la expresión de las emociones y en la función autónoma del individuo.

El tratamiento de la enfermedad de Parkinson se basa, principalmente, en la sustitución de los niveles de dopamina. En el modelo de la enfermedad se indujo la neurotoxina 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridina (MPTP). La ingestión de ésta conlleva la destrucción de neuronas en la sustancia negra del cerebro, por lo que producen síntomas muy similares a los observados en la enfermedad de Parkinson. Cuando se administra Silymarina se conservan los niveles de dopamina y las neuronas dopaminérgicas y disminuye la muerte celular.

Ventajas de la tecnología:

- Uso en humanos para patologías hepáticas
- No tiene efectos secundarios reportados en humanos
- No tiene efectos adversos en los controles animales
- En el modelo de enfermedad de Parkinson, tiene un efecto neuroprotector positivo

Descripción de la tecnología

La Silymarina es usada para patologías hepáticas y como un neuroprotector en el manejo del Parkinson. En algunos ensayos en murinos, se ha comprobado la conservación de hasta el 69% de los niveles de dopamina; además, disminuye la muerte por apoptosis y conserva las neuronas dopaminérgicas en el mesencéfalo.

Grado de desarrollo

A escala de laboratorio se cuenta con la síntesis de la Silymarina. Falta estudiar la modulación de la inflamación, el estrés oxidativo –y sus mecanismos– en el modelo de la enfermedad de Parkinson. En el modelo animal falta establecer la dosis de administración oral de la Silymarina con las propiedades neuroprotectoras. Para el uso humano se necesita adaptar la dosis y aplicarla a pacientes con Parkinson.



Información de mercado

Cerca de un millón de estadounidenses padecen Parkinson. Al año, son detectados 60 mil nuevos casos. Datos de la Fundación para la enfermedad de Parkinson de Estados Unidos, señalan que existen poco más de 10 millones de pacientes con este mal que afecta una y media veces más a hombres que a mujeres.

Se estima que en Europa hay 1,2 millones de enfermos, de los cuales 260 mil son alemanes, 200 mil italianos, 150 mil españoles, 120 mil ingleses 117 mil franceses 63 mil polacos, 28 mil holandeses y 23 belgas. En México, la Secretaría de Salud informa la existencia de al menos 500 mil pacientes, lo cual hace del Parkinson sea una de las primeras causas de atención en consulta externa.

El mercado de fármacos ubica a Estados Unidos como su mayor consumidor, con el 35%, el cual equivale a una derrama económica de USD \$1,406 millones, en 2011; Japón se posiciona en el segundo lugar con un mercado de 18.1%, es decir USD \$4,542 millones; mientras que Alemania se encuentra en el tercer sitio con el 15.6% del mismo.

El mercado está dominado por las siguientes farmacéuticas: Boehringer Ingelheim, GlaxoSmithKline, Novartis y Teva.

Estatus de la propiedad intelectual

Solicitud de patente

MX/a/2012/009682

Inventora

Dra. Anahi Chavarría Krauser
(Facultad de Medicina)

CONTACTO

Mtra. Cristina Flores Ortiz

crisflor@unam.mx

Tel. +52 (55) 56 58 56 50 ext. 209