

MICROPARTÍCULAS DE ALMIDÓN CRUDO COMO ADYUVANTE EN VACUNAS

MX 410053 B

Descripción de la Tecnología



Se trata del uso de micropartículas de almidón crudo que, al prepararse en una forma farmacéutica adecuada, pueden utilizarse como adyuvante para vacunas. Las vacunas elaboradas con este nuevo adyuvante pueden suministrarse por el método tradicional (intramuscular) o por algún método moderno de administración (nasal u oral).

Las micropartículas de almidón pueden formularse en distintas vacunas, cuyo antígeno puede ser de cualquier tipo de los empleados actualmente, para las distintas enfermedades causadas por virus, bacterias u hongos.

Este nuevo adyuvante se ha usado en la formulación de la vacuna BCG para prevenir la infección por *Mycobacterium tuberculosis*. En pruebas realizadas en ratones se ha logrado la sobrevivencia de los mismos ante el desafío de ser inmunizados e infectados con esta bacteria.

Los resultados indican que las vacunas con adyuvante de micropartículas de almidón son más eficaces que aquellas vacunas que no tienen el adyuvante. La tasa de sobrevida, en algunos casos es casi el doble cuando lleva el adyuvante que cuando carece de él.

Aplicaciones, usos y beneficios de la tecnología

Esta invención provee una alternativa altamente inocua y eficaz para incrementar, mejorar o modular la respuesta inmunológica específica, promoviendo la eliminación de agentes patógenos, por parte de un organismo que recibe una inmunización con el antígeno adecuado.

Al potenciar la respuesta inmunológica se ubica como beneficios, el incremento de la eficacia de la vacuna suministrada y la disminución de la frecuencia en reforzamientos posteriores de la misma, logrando así un mejor posicionamiento del producto, debido a estas características distintivas.



Nivel de madurez de la tecnología



Hasta el momento se han desarrollado pruebas en el laboratorio y pruebas biológicas con animales.

Se cuenta con resultados derivados de la investigación y prácticas a nivel laboratorio; ya se han llevado a cabo estudios de seguridad y eficacia en modelos definidos de laboratorio y/o pruebas en animales obteniendo datos de formulación, administración, métodos de síntesis, propiedades fisicoquímicas, seguridad, toxicidad y eficacia.

Considerando lo anterior, se estima que en este caso el Technology Readiness Level (TRL) de acuerdo con la escala de la NASA es de: 4.

Información de mercado

El tamaño del mercado en 2012 en México fue de cerca de 125 mil millones de inmunizaciones con un valor de un poco más de \$6, 825 millones.

El comportamiento del mercado fue el siguiente: La vacuna de la poliomielitis tuvo la mayor participación en el mercado con el 19.28 %, la del tétanos-difteria del 17.21 %, la de la influenza con el 14.60 %, pentavalente con el 7.67 %, SRP con el 6.62 %, enseguida, tres vacunas con una participación baja (1.36%) como son la vacuna del VPH (1.20 %), Antirrábica (0.14 %) y Anti tifoidea (0.02 %), las demás vacunas no mencionadas suman el 31.01 %.

