

Un proyecto de la UE desarrollará una nueva vacuna contra el Alzheimer

De acuerdo con las declaraciones de un grupo de científicos integrados en Mimovax, un proyecto financiado por la UE recientemente puesto en marcha, sus investigaciones se encuentran en una fase avanzada en el desarrollo de una vacuna totalmente nueva contra el Alzheimer. Sus trabajos se centran en la utilización de las reacciones inmunitarias para combatir las proteínas beta-amiloideas, de las que hasta ahora sólo se tiene un conocimiento parcial y se piensa son las causantes de la enfermedad.

La aparición de la enfermedad se ha relacionado con las placas que se forman como consecuencia del desprendimiento de fragmentos de la proteína beta-amiloide de la membrana de las células y que después se reagrupan en cúmulos en el cerebro. Como explica el Doctor Frank Mattner, coordinador de proyectos de la empresa austriaca Affiris GmbH, en una entrevista concedida a Noticias CORDIS «estos péptidos resultan tóxicos para el cerebro: contienen aminoácidos 40-42 que se acumulan en las células del cerebro impidiendo la comunicación entre ellas y provocando su muerte».



**Frank Mattner,
coordinador de
proyectos de la
empresa austriaca
Affiris GmbH**

El objetivo de la vacuna, en cuyo desarrollo colabora un grupo de siete socios integrados en el proyecto, es detener la acumulación de péptidos con aminoácidos 42 desencadenando un ataque contra estos a través del sistema inmunitario.

Ésta no es la primera vez que se intenta desarrollar una vacuna contra el Alzheimer basada en las reacciones inmunitarias. Como explica el Doctor Mattner, «una vacuna puesta a prueba anteriormente utilizaba los propios aminoácidos para combatir las placas. A los

pacientes se les inyectaba la auto-proteína [beta-amiloide] para generar los anticuerpos encargados de destruir las placas del cerebro».

Se comprobó que la vacuna lograba eliminar las placas de beta-amiloideas en el

cerebro de los ratones estimulando para ello una respuesta inmunitaria frente a la proteína. Pero los resultados de los ensayos con la vacuna en seres humanos resultaron funestos. «Como consecuencia de la aplicación de la vacuna algunos de los pacientes desarrollaron una enfermedad autoinmune e incluso se produjeron algunos fallecimientos», señala el Doctor Mattner.

«Nuestra estrategia va por otro camino. Nosotros no utilizamos la auto-proteína». Por el contrario, los socios del proyecto se proponen utilizar mimotopos, secuencias capaces de inducir la producción de anticuerpos contra la forma degenerada de la proteína sin atacar su forma natural. «El mimotopo está hecho a medida para atacar la beta-amiloide que contiene los aminoácidos 42 e inducir las respuestas inmunológicas deseadas». La eficacia de este procedimiento ya ha sido demostrada en la primera vacuna desarrollada por Affiris.

Los investigadores se proponen asimismo combatir los péptidos, que contienen un menor número de aminoácidos 42 y que también forman parte de las placas responsables de la muerte de las células cerebrales. Hasta la fecha no se ha desarrollado aún ningún programa de vacunas para combatir estos péptidos.

Durante los próximos tres años los socios de los proyectos trabajarán tanto en las fases preclínicas como en las primeras fases clínicas del desarrollo de la nueva vacuna. El proyecto, coordinado por Affiris, integra en su seno a socios industriales y científicos de Austria, Alemania y España.

Si bien el objetivo último pasa por disponer de una vacuna terapéutica, los socios del proyecto no excluyen la posibilidad de que la vacuna pueda también ser utilizada como medida preventiva contra el Alzheimer. Como señala el Doctor Mattner, «antes de poder pensar en utilizarla con fines preventivos deberemos demostrar primero que la vacuna funciona adecuadamente».

