

# The discovery and development of a novel vaccine to protect against *Neisseria meningitidis* serogroup B disease

Zlotnick G, Jones T, Liberator P, Hao L, Harris S, McNeil l et al. Human Vacc Immunotherap 2015;11:1-9.

**Palabra clave:** Meningococo B. Vacuna. fHbp

Los autores exponen los fundamentos para desarrollar una vacuna frente a *N meningitidis* del serogrupo B en base al aislamiento de una lipoproteína de superficie de la bacteria, fHbp (rLP2086), que contiene las dos subfamilias A y B, diferenciadas mediante la secuencia de los genes que las codifican y que una u otra se encuentran prácticamente en todos los aislamientos estudiados en los últimos años en los Estados Unidos y en varios países de la Unión Europea.

Una vez identificada la lipoproteína mediante técnicas bioquímicas e inmunológicas, clonaron el gen responsable y los expresaron en *E coli* para iniciar los ensayos preclínicos. Para evaluar la cobertura potencial, al no existir correlación entre las variantes de fHbp y otros marcadores genético-epidemiológicos (MLST, CC o PorA), identificaron un método (MEASURE) que determinó la expresión relativa en la superficie de la bacteria de fHbp mediante una citometría de flujo y anticuerpos monoclonales, para posteriormente iniciar los ensayos en humanos midiendo la actividad bactericida sérica mediada por complemento humano tras la inoculación de la vacuna.

Los primeros ensayos clínicos permitieron seleccionar la cantidad de antígeno a incluir en la vacuna (60 microgramos de rLP variante A05 y otros 60 de rLP variante B01), observándose en adolescentes de 11 a 18 años una robusta respuesta inmune frente a cepas de meningococo B que expresaban distintas variantes de las dos subfamilias (A o B) tras dos o tres dosis. Concluyen que la vacuna bivalente frente a N meningitidis serogrupo B se ha diseñado en base al descubrimiento de un antígeno que cumple los prerequisites de una buena candidata: a) el fHbp está presente en la mayoría de los aislamientos a escala global, b) está expuesto en la superficie bacteriana, c) es un importante factor de virulencia, y d) es capaz de desencadenar una respuesta inmune bactericida protectora frente a la mayoría de las cepas invasoras.

[\[mas información\]](#)