

# The genetic basis for interindividual immune response variation to measles vaccine: new understanding and new vaccine approaches

The genetic basis for interindividual immune response variation to measles vaccine: new understanding and new vaccine approaches

Haralambieva IH, Ovsyannikova IG, Pankratz VS; Kennedy RB; Jacobson RM and Poland GA. Expert Rev. Vaccines 2013; (1): 57-70.

**Palabra clave:** Sarampión.

La vacuna viva atenuada contra el sarampión es efectiva, pero aún se producen brotes de sarampión en poblaciones vacunadas. Esta revisión resume los recientes avances en la comprensión de la inmunogenética de la vacuna contra el sarampión en relación con la perspectiva de desarrollar mejores vacunas contra el sarampión. Importantes reguladores genéticos de inmunidad inducida frente al sarampión, tales como HLA de clase I y clase II HLA genotipos, polimorfismos de nucleótido único en genes de los receptores de citoquinas / citoquina (IL12B, IL12RB1, IL2, IL10) y el gen del receptor CD46 de la superficie de la célula del virus del sarampión, se han identificado y replicado de forma independiente. Las nuevas tecnologías ofrecen muchas oportunidades para la identificación de nuevas alteraciones genéticas y arquitecturas genéticas

Aunque la vacuna contra el sarampión actualmente utilizada en los EE.UU. y en muchos otros países es segura y efectiva,

paradójicamente, en el caso del sarampión, parece insuficiente para inducir inmunidad en la población. Esto se refiere a una combinación de factores que incluyen: una mayor tasa de ineficacia observada de la vacunación primaria y secundaria en la práctica clínica en comparación con la observada en los ensayos clínicos, la incapacidad para garantizar un mínimo de dos dosis de vacuna a cada individuo de la población, la necesidad de dos dosis de vacuna y la imposibilidad de uso de la vacuna en subgrupos de población (personas inmunodeprimidas, personas con contraindicaciones significativas o reacciones adversas a la vacuna, y así sucesivamente); costos; requisitos de la cadena de frío y otros factores tales como las variaciones interindividuales en las respuestas inmunes debido a variaciones genéticas. Por lo tanto, creemos que debe ser desarrollada una tercera generación de vacuna contra el sarampión.

Otras opciones tales como vacunas inhaladas también deben ser consideradas. No obstante, la vacuna actual, tanto por razones científicas y culturales, no ha demostrado la capacidad de erradicar el sarampión, a pesar de las altas tasas de utilización durante décadas. La necesidad de nuevos enfoques es evidente y urgente.