

Respuesta inmune frente a vectores de adenovirus y vacunación frente a COVID-19

Respuesta del Experto a ...

Respuesta inmune frente a vectores de adenovirus y vacunación frente a COVID-19

Pregunta

Desde la aparición de las vacunas de ADN, cuando estudié su mecanismo de acción, y el papel vehiculizador que tenía un adenovirus, me surgió la siguiente duda. ¿Cabe esperar que las personas que hayan sufrido una infección por adenovirus, puedan reaccionar contra el mismo y “destruir” por así decir la vacuna antes de que llegue a hacer su acción. La vacuna de Astra Zéneca se utiliza un adenovirus de chimpacé atenuado pero la de Janssen es un adenovirus humano atenuado. ¿Habría que descartar a las personas que han sufrido una infección por adenovirus para recibir estas vacunas?

Respuesta de José Antonio Navarro (27 de Mayo de 2021)

Buenas tardes.

La pregunta es muy oportuna pero hasta ahora y aunque teóricamente sería posible la destrucción del vector adenovírico por anticuerpos preexistentes, no se ha demostrado para la vacuna de adenovirus 26 (Ad26.COV2.S) que vehiculiza

la proteína S de superficie ⁽¹⁾. Por otra parte, la inmunidad cruzada entre adenovirus humanos no es muy sólida.

En previsión de esa contingencia es por lo que la vacuna del Instituto Gamaleya (Sputnik V) utiliza una pauta mixta con adenovirus 26n como priming y adenovirus 5 como booster. Aun así, la vacuna genera formación de anticuerpos neutralizantes frente al vector recombinante pero que no interfiere con la respuesta inmune ⁽²⁾.

Referencias

¹ Sadoff J et al. Interim Results of a Phase 1–2a Trial of Ad26.COV2.S Covid-19 Vaccine. New Eng J Med DOI: 10.1056/NEJMoa2034201

² Logunov D et al. Safety and immunogenicity of an rAd26 and rAd5 vector-based heterologous prime-boost COVID-19 vaccine in two formulations: two open, non-randomised phase 1/2 studies from Russia. The Lancet [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31866-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31866-3)