

Una vacuna tetravalente basada para la enfermedad de manos, pies y boca provoca una inmunidad protectora amplia

19/06/2018

La enfermedad de manos, pies y boca (HFMD) es una enfermedad infecciosa que afecta principalmente a bebés y niños, causando considerable morbilidad y mortalidad en todo el mundo. La HFMD es causada comúnmente por enterovirus 71 (EV71) y coxsackievirus A16 (CVA16), A6 (CVA6) y A10 (CVA10). Las vacunas EV71 inactivadas con formol están actualmente disponibles en China; sin embargo, estas vacunas no confieren protección cruzada contra infecciones por otros enterovirus causantes de HFMD, lo que destaca la necesidad de desarrollar una vacuna multivalente HFMD.

Estudios previos demostraron que las partículas virales recombinantes (VLP) de EV71, CVA16 y CVA6 son capaces de inducir inmunidad protectora contra los desafíos de virus homólogos en ratones. En este estudio, se generaron CVA10-VLP usando un sistema de expresión de células de insectos baculovirus y luego se combinaron CVA10-VLP con EV71-VLP, CVA16-VLP, y CVA6-VLP para formular una vacuna VLP tetravalente. La inmunogenicidad y eficacia protectora de la vacuna tetravalente VLP se comparó con la de las vacunas monovalentes VLP. Los estudios de inmunización con ratones revelaron que la vacuna tetravalente provocaba respuestas de anticuerpos en suero específicas de antígenos y de larga duración comparables a las provocadas por sus correspondientes vacunas monovalentes. Además, los sueros inmunes de la vacuna tetravalente neutralizaron fuertemente las cepas EV71, CVA16,

CVA10 y CVA6 con títulos de neutralización similares a los de sus equivalentes monovalentes, lo que indica una buena compatibilidad entre los cuatro antígenos en la vacuna de combinación.

De manera importante, los sueros inmunizados con vacuna tetravalente pasivamente transferidos confirieron una protección eficiente contra infecciones únicas o mixtas con virus EV71, CVA16, CVA10 y CVA6 en ratones, mientras que las vacunas monovalentes solo podrían proteger a los ratones contra las infecciones por virus homotípicos pero no contra los desafíos heterotípicos. Estos resultados demuestran que la vacuna tetravalente VLP representa un candidato prometedor de vacuna de HFMD de amplio espectro.

Una vacuna tetravalente basada en partículas tipo virus para le enfermedad de mano, pie, boca provoca una inmunidad protectora amplia y equilibrada