

Planes de vacunación frente a la colonización de *Salmonella typhimurium* con vacuna viva o inactivada en gallinas ponedoras

La vacunación es una estrategia de manejo que puede resultar muy útil en los lotes de ponedoras portadoras de *Salmonella*.

PJ Groves, SM Sharpe, WI Muir, A Pavic, y JM Cox, 2016. Australian Veterinary Journal Volume 94, No 10, 387-393

En Australia, *Salmonella* serovar *typhimurium* (*S. typhimurium*) es el serovar zoonótico predominante en humanos y que, frecuentemente, se aísla de gallinas ponedoras. La vacunación frente a este serovar ha demostrado ser efectiva en pollos de carne y el objetivo de este estudio fue evaluar y determinar la mejor estrategia de vacunación (con vacuna viva o inactivada) para minimizar la colonización cecal por *S. typhimurium*. Se llevó a cabo un experimento a largo plazo (56 semanas) con pollitas ISABROWN, las aves se vacunaron con una vacuna viva comercial de un mutante de *S. typhimurium* con delección de *aroA* y/o una vacuna multivalente inactivada de forma autógena (contenía los serovares *Typhimurium*, *Infantis*, *Montevideo* y *Zanzibar*). Estas vacunas se administraron por vía oral (PO), subcutánea (SC) o intramuscular (IM), de forma individual o en combinación. Las pollitas fueron vacunadas a lo largo del período de recría (hasta las 18 semanas de edad) y después se obtuvo sangre para determinar los niveles de títulos de anticuerpos. Las aves, tanto las vacunadas como las no vacunadas, fueron sometidas a diferentes edades a la infección oral con una cepa aislada de *S. typhimurium*, hasta que fueron eutanasiadas a los 21 días tras la infección, y los ciegos se sometieron a cultivo para determinar la presencia de *Salmonella*. Ninguno de los grupos que recibieron la vacuna viva por vía oral presentaron una protección duradera. La vacuna inactivada administrada dos veces ofreció una protección significativa a las 17 semanas de edad y la vacuna viva administrada dos veces por vía SC ofreció una protección significativa a las 17, 25 y 34 semanas. Los regímenes de vacunación que incluyeron administración parenteral, ya sea mediante el uso de vacuna viva o inactivada y aquellos que consiguieron títulos de anticuerpos séricos positivos fueron capaces de ofrecer protección frente a la infección. Por lo tanto, la vacunación puede jugar un papel importante como estrategia de manejo para portadores de *Salmonella* en lotes de ponedoras.

Live and inactivated vaccine regimens against caecal *Salmonella Typhimurium* colonisation in laying hens

Vaccination may play a useful role in a management strategy for *Salmonella* carriage in layer flocks.

PJ Groves, SM Sharpe, WI Muir, A Pavic, and JM Cox, 2016. Australian Veterinary Journal Volume 94, No 10, 387-393

In Australia, *Salmonella* serovar *typhimurium* (*S. typhimurium*) is the predominant zoonotic serovar in humans and is frequently isolated from layer hens. Vaccination against this serovar has been previously shown to be effective in broilers and the aim of this current study was to assess and determine the best vaccination strategy (live or inactivated) to minimise caecal colonisation by *S. Typhimurium*. A long-term experiment (56 weeks) was conducted on ISABROWN pullets using a commercial live *aroA* deleted mutant *S. typhimurium* vaccine and an autogenous inactivated multivalent *Salmonella* vaccine (containing serovars *Typhimurium*, *Infantis*, *Montevideo* and *Zanzibar*). These vaccines were administered PO or by SC or IM injection, either alone or in combination. Pullets were vaccinated throughout rearing (to 18 weeks of age) and sequentially bled for antibody titre levels. The birds, vaccinated and controls, were challenged orally with a field isolate of *S. Typhimurium* at different ages, held for 21 days post-challenge, then euthanased and their caeca cultured for the presence of *Salmonella*. None of the oral live-vaccinated groups exhibited lasting protection. When administered twice, the inactivated vaccine gave significant protection at 17 weeks of age and the live vaccine given by SC injection given twice produced significant protection at 17, 25 and 34 weeks. Vaccination regimens that included parenteral administration of live or inactivated vaccines and thus achieved positive serum antibody levels were able to provide protection against challenge. Hence, vaccination may play a useful role in a management strategy for *Salmonella* carriage in layer flocks.