

Comparación entre administrar la vacuna de Newcastle en polvo o líquida y su repercusión sobre la respuesta de anticuerpos en suero y las reacciones vacunales adversas en pollos de carne

No se observaron diferencias significativas ( $P > 0.05$ ) ni en las reacciones vacunales adversas ni en la respuesta de anticuerpos, entre los pollos de carne vacunados con vacunas en polvo y los vacunados con vacunas en forma líquida.

WJM Landman, K Huyge, JP Remon, C Vervaet, and JHH van Eck, 2015. Avian Pathology Vol. 44 (2): 114–123

La vacunación de las aves comerciales frente a la enfermedad de Newcastle y otras enfermedades respiratorias, suele llevarse a cabo utilizando aerosoles líquidos de partícula fina o gruesa. Tanto la protección como las reacciones adversas post vacunales aumentan conforme disminuye el tamaño de las partículas contenidas en la vacuna. La vacunación masiva de los pollos de carne, en forma de spray líquido o aerosol, tiene varios inconvenientes tales como, el depósito incontrolado de partículas vacunales en el tracto respiratorio y la inactivación del virus vacunal por la formación y evaporación de gotas. Estos problemas se podrían evitar con la utilización de vacunas en forma de polvo seco, con una distribución del tamaño de partícula definida de cara al objetivo de actuar en el tramo superior (en el caso de la primera vacunación) o en la totalidad del tracto respiratorio (en el caso de las revacunaciones). En este experimento se administró a reproductoras libres de patógenos (SPF) una vacuna frente a la enfermedad de Newcastle (cepa LZ58) en forma de polvo, con partículas gruesas. El objetivo fue, estudiar la respuesta de los anticuerpos y las reacciones vacunales adversas y compararlas con las inducidas por las vacunas tanto en forma de spray líquido con tamaño de partícula gruesa como en forma de aerosol con tamaño de partícula fina. Los pollos se alojaron de forma aislada en grupos de 40 y, fueron vacunados a los 4 días de vida y a los 11 días de vida fueron inoculados intratraquealmente con *Escherichia coli* (cepa 506). Las reacciones adversas a la vacuna se evaluaron entre los 4 y los 11 así como entre los 11 y los 18 días de edad en base al registro de la ganancia de peso corporal y la mortalidad. A los 18 días de edad, también se registraron las lesiones de colibacilosis. La respuesta sérica de anticuerpos se determinó a los 18 días de edad mediante el test de inhibición de la hemaglutinación. En comparación con las vacunas en forma líquida, la vacuna en forma de polvo dio lugar a una relativamente baja pérdida inicial del virus vacunal y un rango más estrecho de distribución de las partículas. Sin embargo, no se observaron diferencias ( $P > 0.05$ ) respecto a las reacciones adversas vacunales ni en la respuesta de anticuerpos entre los broilers vacunados con la vacuna en forma de polvo y los vacunados con las vacunas en forma líquida.

Comparison of Newcastle disease vaccine administered as powder or liquid in relation to the serum antibody response and adverse vaccinal reactions in broilers

No significant differences ( $P > 0.05$ ) regarding adverse vaccinal reactions and antibody response were observed between broilers vaccinated with the powder vaccines or with their liquid counterparts.

WJM Landman, K Huyge, JP Remon, C Vervaet, and JHH van Eck, 2015. Avian Pathology Vol. 44 (2): 114–123

Vaccination of commercial poultry against Newcastle disease and other respiratory diseases is often performed using coarse liquid spray and fine liquid aerosol. Both protection and adverse post vaccinal reactions increase as vaccine loaded particles become smaller. Liquid spray and aerosol mass vaccination of poultry have several drawbacks, such as uncontrolled deposition of vaccine particles in the respiratory tract and vaccine virus inactivation by formation and evaporation of droplets. These may be addressed by using dry powder vaccines with defined particle size distribution targeting the upper (primary vaccination) or the entire respiratory tract (booster vaccination). Therefore, a coarse Newcastle disease (LZ58 strain) powder vaccine was administered to specified pathogen free (SPF) broiler hens to compare the antibody response and adverse vaccinal reactions with those induced by a coarse liquid spray and a fine liquid aerosol. Groups of 40 broilers each housed in isolators were vaccinated at 4 days of age and intratracheally inoculated with *Escherichia coli* (strain 506) at 11 days of age. Adverse vaccinal reactions were evaluated by measuring body weight gain and mortality between 4 and 11 days of age and between 11 and 18 days of age, and by recording colibacillosis lesions at 18 days of age. The antibody serum response was measured at 18 days of age by the haemagglutination inhibition test. Despite the relative low initial vaccine virus loss and narrow particle size distribution of the powder vaccines in comparison with their liquid counterparts, no significant differences ( $P > 0.05$ ) regarding adverse vaccinal reactions and antibody response were observed between broilers vaccinated with the powder vaccines or with their liquid counterparts.

---