

La vacuna contra la enfermedad de Newcastle podría traer problemas a largo plazo

Fuente: ALBEITAR PORTALVETERINARIA

www.albeitar.portalveterinaria.com

Fecha: 3 de junio de 2010

AUTOR: Lollie Campbell Por Lollie Campbell

Según biólogos, las vacunas de virus vivos atenuados que protegen a las aves de corral contra la enfermedad de Newcastle puede estar alterando la composición genética de las cepas de virus salvajes, que podrían causar que los futuros brotes sean impredecibles y difíciles de abordar.

La enfermedad de Newcastle es una patología de las aves de corral económicamente devastadora que puede costar a la industria avícola millones de dólares. "Muchas vacunas en la industria de los animales se desarrollan mediante la modificación de un virus vivo virulento", dijo Mary Poss, profesora de biología, veterinaria y ciencias biomédicas en la Universidad Estatal de Pennsylvania. "Estas vacunas provocan una fuerte protección contra la enfermedad." Sin embargo, las aves vacunadas pueden eliminar el virus de la vacuna e infectar a otras aves, y las vacunas de virus vivos no siempre protegen a las aves contra la infección de otras cepas del virus de la enfermedad de Newcastle.

Nuevas cepas impredecibles

Poss y sus colegas Yee Ling Chong, estudiante graduado en biología; Abinash Padhi, compañero post-doctoral y Peter J. Hudson, profesor de biología de la Universidad Estatal de Pennsylvania, encontraron que una vacuna con la cepa recombinada - intercambio de material genético - con al menos tres las cepas silvestres, la creación de nuevos virus. Estos virus se encuentran tanto en aves domésticas como en silvestres. Los hallazgos del equipo fueron publicados en la edición del 22 de abril de 2010 de la revista PLoS Pathogens. "Nuestros resultados indican que las aves pueden ser infectadas simultáneamente con la vacuna del virus vivo y por varias otras cepas de este virus aviar", dijo Poss. "Esto aumenta la preocupación de que las vacunas vivas modificadas del virus, aunque eficaces, pueden combinarse con los virus circulantes impredecibles para crear nuevas cepas."

Recombinación viral

Una vacuna de virus vivo modificado es esencialmente un virus debilitado que no causa enfermedad, pero imita una infección natural que, a su vez provoca una respuesta inmune fuerte desde el host infectado. Pero los expertos sostienen que la vacunación, sin darse cuenta, podría estar aumentando la diversidad del virus de la enfermedad de Newcastle que están circulando entre las aves silvestres. Por ejemplo, muchos productores suelen vacunar a todas sus aves de corral mediante la mezcla de la vacuna en el agua potable o en aerosol, lo que significa que las aves silvestres y las palomas también pueden infectarse con el virus de la vacuna. Esto crea la oportunidad para la recombinación viral. Un ave está infectada con dos virus diferentes al mismo tiempo, uno con la vacuna debilitada y una de forma natural, y luego ambos virus infectan la

misma célula. Además de la posibilidad de crear nuevos virus, las diferentes cepas del virus que causa la enfermedad de Newcastle pueden estar transformándose en diferentes ambientes.

Sea consciente de las consecuencias

La recombinación entre estas cepas podría reunir a los genes que tienen múltiples medios para evadir la inmunidad en un huésped. Poss agregó que los desarrolladores de vacunas deben ser conscientes del potencial para impulsar la evolución del virus con virus vivos modificados y en su lugar deben considerar el uso de virus muertos o inactivados. Si bien, algunos científicos ya están utilizando este enfoque frente a la enfermedad de Newcastle en algunas áreas, esto no ocurre en todo el mundo. "Tenemos que intensificar la vigilancia y el control de las enfermedades virales en aves de corral y las aves silvestres", añadió Poss. "Tenemos que ser conscientes de que las prácticas de gestión, incluyendo el uso de vacunas con virus vivos pueden cambiar la diversidad viral y las consecuencias de estos cambios no se harán evidentes durante varias generaciones".

Referencia bibliográfica: Yee Ling Chong, Abinash Padhi, Peter J. Hudson, Mary Poss, Esteban Domingo. The Effect of Vaccination on the Evolution and Population Dynamics of Avian Paramyxovirus-1. PLoS Pathogens, 2010; 6 (4): e1000872.