

Een publicatie van MSD Animal Health
Juni 2012 - Jaargang 1



door Peter gemeten **PLUIMVEE**
HARTSLAG #1

**Kippen ent je tegen IB volgens het
concept van Protectotype™**



MSD
Animal Health

KIES VOOR DE JUISTE VACCINATIE STRATEGIE TEGEN INFECTIEUZE BRONCHITIS (IB)

Het ene IB virus is het andere niet

Infectieuze bronchitis werd voor het eerst waargenomen in 1931 in Massachusetts. Het oorzakelijke virus werd de IB- Massachusetts stam genoemd. Sindsdien doken wereldwijd tientallen nieuwe IB variantstammen op. Varianten ontstaan als gevolg van spontane wijzigingen die het virus ondergaat ter hoogte van de “spikes”, kleine uitsteeksels op het oppervlak (Figuur 1).

Meerdere IB virussen kunnen tegelijkertijd in een streek circuleren en zelfs samen in één stal voorkomen. In West-Europa veroorzaken op dit ogenblik naast het Massachusetts type minstens 3 variant stammen problemen bij kippen. Bij de vaccinatie tegen IB moet er dus gestreefd worden naar een brede bescherming tegen meerdere virussen.

Bescherming door levende vaccins

In de loop der jaren werden levende vaccins op basis van Massachusetts en variant IB stammen ontwikkeld. Ze bevatten afgezwakte virussen die kippen niet meer ziek maken maar ze wel beschermen tegen een veldinfectie. Deze vaccins worden toegediend via spray of drinkwater.

Wanneer een vaccin beschermt tegen een veldstam van hetzelfde type, spreekt men van een homologe bescherming. Kruisbescherming treedt op wanneer het vaccin ook breder beschermt tegen andere IB types. Zo zal de vaccinatie van kippen met een bepaalde Massachusetts stam⁽¹⁾ homologe bescherming bieden tegen veldisolaten van het Massachusetts type, maar tegelijk ook kruisbescherming geven tegen een aantal variant stammen. Het geheel aan stammen dat door een bepaald vaccin wordt afgedekt, noemt men het protectotype van dat vaccin. Geen enkel vaccin beschermt echter tegen alle bestaande stammen.

Het Protectotype™ concept

Experimenten ^(1,2) hebben uitgewezen dat opeenvolgende entingen van kippen met 2 welbepaalde IB vaccins leiden tot een bescherming die breder is dan de som van de bescherming die beide vaccins apart kunnen opwekken. Zelfs wanneer geen van beide vaccins individueel voldoende bescherming zou bieden tegen een veldstam, kan het opeenvolgend gebruik van de vaccins dit wel. Dit wordt het **Protectotype™** concept van IB vaccinatie genoemd.

Vroeger leefde de opvatting dat voor de bestrijding van nieuwe IB varianten nieuwe vaccins nodig zijn. Dit is echter reeds lang achterhaald: bestaande vaccins kunnen ook succesvol ingezet worden tegen nieuwe varianten wanneer het **Protectotype™** concept wordt toegepast.

Concreet komt het er dus op aan de juiste keuze van vaccins te maken en deze producten strategisch in te zetten:

- Vleeskuikens: Massachusetts stam op dag 1 en variant stam rond dag 14
- Leghennen en moederdieren: idem, maar met herhaling van het schema later in de opfokperiode

Entingen uitgevoerd volgens het principe van **Protectotype™** geven bescherming tegen een ganse waaier van IB virussen, inclusief de types die op dit ogenblik in onze streken circuleren. ^(1,2)

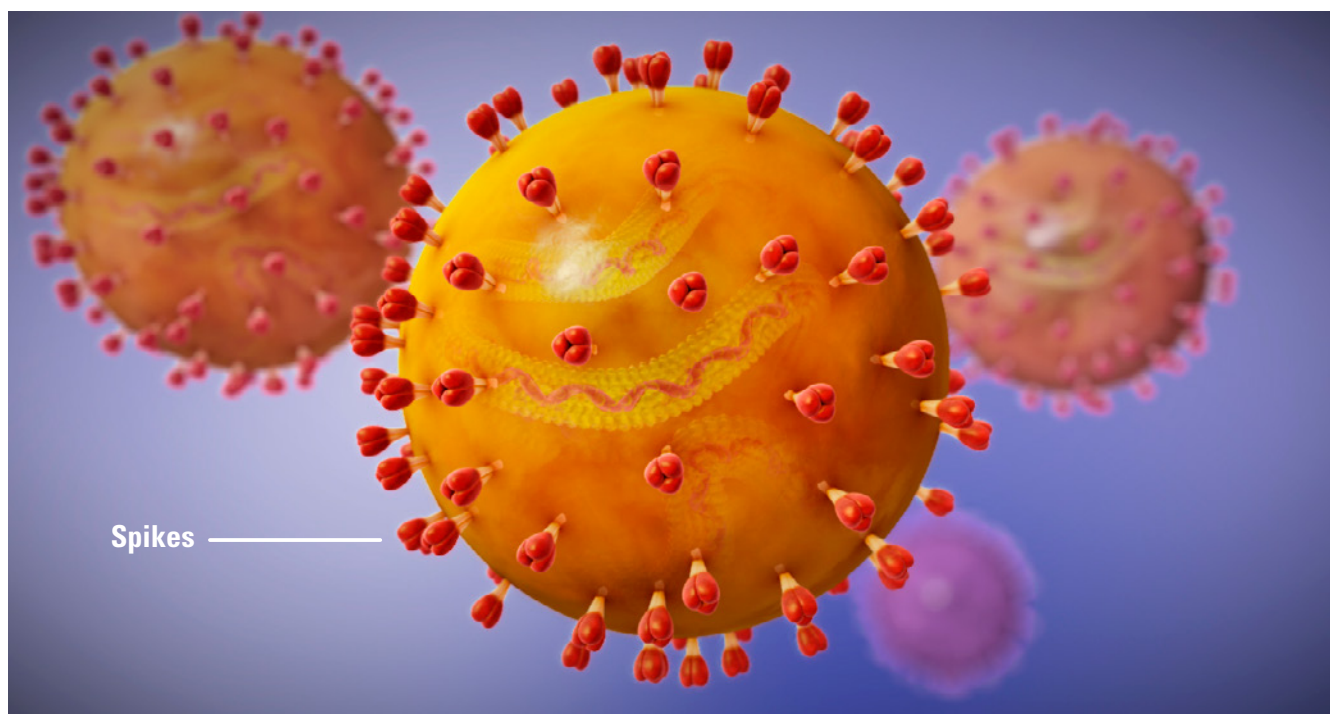
Referenties

¹ J. Cook et al, 1999: "Breadth of protection of the respiratory tract provided by different live-attenuated infectious bronchitis vaccines against challenge with infectious bronchitis viruses of heterologous serotypes". Avian Pathology 28, 477-485

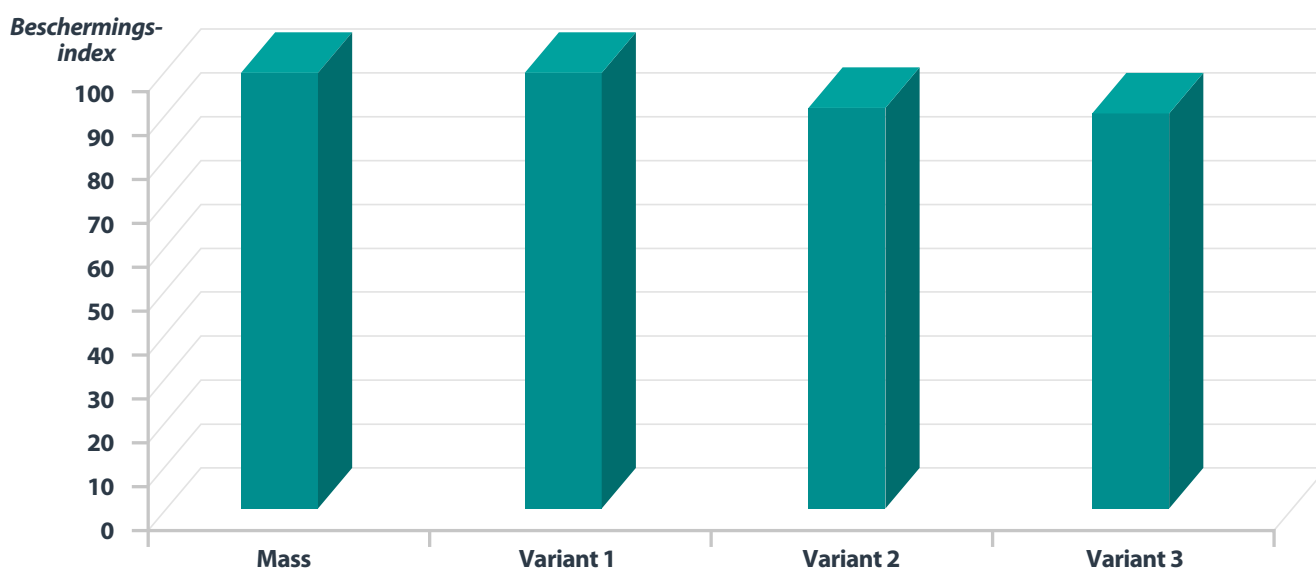
² C. Terregino et al, 2008: "Pathogenicity of a QX strain of infectious bronchitis virus in specific pathogen free and commercial broiler chickens, and evaluation of protection induced by a vaccination programme based on the Ma5 and 4/91 serotypes." Avian Pathology 37, 487-493.



Figuur 1. Structuur van het IB virus. Wijzigingen ter hoogte van de spikes leiden tot nieuwe varianten.



Figuur 2. Beschermingsindex bij SPF kippen gevaccineerd volgens PROTECTOTYPE™ tegen actueel circulerende stammen van IB ^(1,2)



1. Is het ontstaan van nieuwe IB variantstammen een reële dreiging?

Ja. IB virussen zijn zeer sterk aan evolutie onderhevig. Veranderingen in de “spikes” van het virus leiden tot nieuwe varianten. Wereldwijd zijn tientallen IB varianten gekend. In West-Europa circuleren op dit ogenblik minstens 4 verschillende IB types.

2. Heb ik tegen iedere IB stam een ander vaccin nodig?

Neen. Sommige vaccins geven naast een homologe bescherming een kruisbescherming tegen andere stammen. Het geheel van IB types dat door een bepaald vaccin afgedekt wordt, noemt men het protectotype van dat vaccin. Dit verschilt echter van vaccin tot vaccin.

3. Bestaat er een vaccin dat tegen alle IB stammen beschermt?

Neen. Alhoewel sommige vaccins een brede kruisbescherming induceren, omvat deze nooit alle varianten van het IB virus.

4. Loop ik dan onvermijdelijk gevaar?

Neen. Entingen uitgevoerd volgens het Protectotype™ concept verhogen de beschermende waarde van vaccins significant. Dit concept bestaat uit opeenvolgende toediening van welbepaalde Massachusetts en variant vaccins, met een interval van een tweetal weken. De **Protectotype™** strategie is toepasbaar bij vleeskuikens, leghennen en moederdieren.

