

A hand is shown from the wrist up, palm facing up, holding a glowing, translucent blue egg. The background is a dark, starry night sky with a subtle nebula. The egg has a bright white light source inside, creating a lens flare effect.

Al het goede begint binneninn het ei

Vectorvaccins op basis van HVT worden pas sinds kort breed geaccepteerd binnen de pluimveesector. Innovax®-ND-IBD is het eerste vectorvaccin dat beschermt tegen ND en IBD (Gumboro) en dat nu beschikbaar is voor de pluimveemarkt. Hieronder vindt u de antwoorden op een aantal veelgestelde vragen over dit unieke vaccin.

WAT IS INNOVAX®-ND-IBD?

Innovax®-ND-IBD is een HVT-vaccin dat bescherming biedt tegen de ziekte van Marek (MD), Newcastle disease (ND) en infectieuze bursitis (IBD, ziekte van Gumboro) bij kippen.

WAT IS EEN HVT-VACCIN?

HVT (herpesvirus of turkey, of herpesvirus bij kalkoenen) is een vaccinvirus dat al tientallen jaren veilig kan worden ingezet voor de bescherming van kippen tegen de ziekte van Marek. Het DNA van dit virus is gebruikt als 'ruggengraat' voor dit nieuwe vaccin.

Fragmenten van het genetisch materiaal van het ND-virus en het IBD-virus zijn ingebracht op een locatie in het HVT-DNA die geen significante invloed heeft op het

functioneren of repliceren van het HVT-virus zelf. Deze fragmenten genetisch materiaal zetten de cellen van het doeldier, in dit geval de kip, aan tot het produceren van immunogene eiwitten, die doen denken aan een IBD- of ND-infectie. Door deze eiwitten wordt de productie van antistoffen tegen IBD- of ND-infecties gestimuleerd.

VERMINDERT HET INBRENGEN VAN NIEUW GENETISCH MATERIAAL DE BESCHERMENDE WERKING VAN HET HVT-VIRUS TEGEN DE ZIEKTE VAN MAREK?

Nee, een HVT-vectorvaccin beschermt even goed tegen de ziekte van Marek als een standaard HVT-vaccin. In standaard infectieproeven tegen virulent (GA 5) en zeer virulent (RB 1B) MDV is aangetoond dat negen dagen na toepassing van Innovax®-ND-IBD de immuniteit zich begint te ontwikkelen.

KUNNEN WE HET INNOVAX®-ND-IBD VACCIN GEBRUIKEN IN COMBINATIE MET ANDERE HVT- OF HVT-GEBASEERDE VACCINS?

HVT- en HVT-gebaseerde DNA-constructvaccins beïnvloeden elkaars werking. Bij het mengen van twee eenvoudige vectorvaccins, bijvoorbeeld één HVT-vectorvaccin dat immuniteit opwekt tegen ND en een tweede HVT-vectorvaccin dat bescherming opwekt tegen IBD, kan het mengen leiden tot een vertraagde opbouw van immuniteit tegen één of beide componenten of zelfs een verminderde bescherming. Wanneer een standaard HVT-vaccin wordt gemengd met een vectorvaccin, bijvoorbeeld Innovax®-ND-IBD, kan dit de opbouw van immuniteit tegen de in het vectorvaccin ingebouwde componenten ernstig verzwakken.

Innovax®-ND-IBD beschermt dankzij zijn unieke samenstelling tegen drie ziekten (Marek, ND en IBD) zonder dat er sprake is van een vertraagde immuniteitsopbouw of verlies van effectiviteit. Meng Innovax®-ND-IBD niet met andere HVT- of HVT-vectorvaccins, aangezien deze elkaars werking kunnen beïnvloeden.

HOE WORDT EEN HVT-VECTORVACCIN GEMAAKT?

Onderzoekers van MSD Animal Health hebben de genen die coderen voor het F-glycoproteïne (fusie) van het ND-virus en het VP2-eiwit van het IBD-virus geselecteerd en toegevoegd aan het HVT-vectorvaccin. Deze eiwitten zijn voor deze virussen belangrijk om zich te kunnen hechten aan gastheercellen en deze te infecteren. Het immuunsysteem van de kip reageert op deze eiwitten met een cellulaire immunrespons en de productie van antilichamen, op dezelfde manier waarop het afweerapparaat zou reageren op het echte ND- of IBD-virus. Als de kippen vervolgens worden blootgesteld aan een veldinfectie, beschikken ze al over de antistoffen om de infectie te bestrijden.

ZIJN DIT LEVENDE ND- OF IBD-VIRUSSEN?

Dit zijn levende HVT-virussen die genen bevatten die coderen voor eiwitten geproduceerd door ND en IBD, maar het vaccin bevat geen levende ND- of IBD-virussen. Het vaccin kan geen ND-reactie in de luchtwegen of IBD-geïnduceerde bursale atrofie induceren. Het is onmogelijk om met een vectorvaccin ND of IBD op een bedrijf te introduceren, of van het ene bedrijf naar het andere te verspreiden.

KAN IK EEN GEDEELTELJKE DOSIS VAN DIT VACCIN GEBRUIKEN?

Verdunning of gedeeltelijke dosering van het vaccin kan de aanvang van de immuniteit vertragen of de effectiviteit verminderen. **GEBRUIK NIET MINDER DAN DE VOLLEDIGE DOSIS ZOALS AANBEVOLEN OP HET ETIKET.** Immuniteit tegen ND en IBD is afhankelijk van de vermeerdering en expressie van de F- en VP2-eiwitten. Als we het aantal circulerende eiwitten verminderen, kan dit de antilichaamrespons verminderen of kan het langer duren om een effectief beschermingsniveau op te bouwen. Zolang als dit beschermingsniveau niet is bereikt, blijven de kippen gevoelig voor een infectie.

WANNEER IS VOLDOENDE IMMUNITEIT TEGEN ND OPGEBOUWD? EN WANNEER TEGEN IBD?

Hoewel gedeeltelijke immuniteit al eerder kan worden vastgesteld, is de bescherming tegen ND pas volledig op een leeftijd van vier weken. De opbouw van voldoende immuniteit tegen IBD vraagt drie weken. Het is belangrijk om te zorgen voor een goede biosecurity om te voorkomen dat dieren al op jonge leeftijd worden blootgesteld aan een ND-infectie. Ook is het belangrijk om vermeerderingskop-pels zo te vaccineren dat een goede en uniforme maternale immuniteit wordt opgebouwd. De nakomelingen zijn dan goed beschermd tot de door Innovax®-ND-IBD geïnduceerde immuniteit is ontwikkeld.



WAT IS DE IMMUNITEITSDUUR TEGEN ND? EN TEGEN IBD?

Van Innovax®-ND-IBD is aangetoond dat het tot een leeftijd van ten minste acht weken (de gebruikelijke levensduur voor vleeskuikens) beschermt tegen infectie met vvND en vvIBD. HVT is een herpesvirus dat nooit volledig uit het lichaam verdwijnt. Deze blijvende aanwezigheid betekent dat koppels zo lang het vaccin in de kip aanwezig blijft, immuniteit blijven ontwikkelen tegen niet alleen Marek maar ook tegen ND en IBD.

INNOVAX®-ND-IBD BIEDT IMMUNITEIT TEGEN DE ZIEKTE VAN NEWCASTLE VANAF EEN LEEFTIJD VAN 4 WEKEN: WAT NU ALS ER EERDER EEN NEWCASTLE-INFECTIE OPTREEDT OP MIJN BEDRIJF?

Vaccinatie met Innovax®-ND-IBD via injectie in de broederij kan worden gecombineerd met een spray-vaccinatie op de eerste dag met Nobilis® ND C2 of Nobilis® ND Clone 30. De eerstedag-spray biedt vanaf de leeftijd van 12 dagen bescherming tegen de ND-virusstam Herts 33/56 of tegen een zware ND challenge met Aziatisch genotype VII. Het 'levende' vaccin biedt vroege bescherming en Innovax®-ND-IBD die het afweersysteem prikkelt voor de levensduur van het koppel zonder dat aanvullende vaccinaties noodzakelijk zijn.

ALS IK WIL VACCINEREN TEGEN INFECTIEUZE BRONCHITIS, KAN IK DIT DAN OOK DOEN NA VACCINATIE MET INNOVAX®-ND-IBD?

Ja. Van Nobilis® IB Ma5 en Nobilis® IB 4/91 toegediend via eerstedag-spray is aangetoond dat ze effectief zijn zonder dat interferentie optreedt in dieren die eerder zijn gevaccineerd met Innovax®-ND-IBD.

WAARDOOR KAN TOCH EEN UITBRAAK VAN ND OF IBD WORDEN GEZIEN IN EEN MET INNOVAX®-ND-IBD GEVACCINEERD KOPPEL?

Er zijn verschillende factoren die kunnen resulteren in een onvolledige bescherming van een koppel:

1 FOUTEN BIJ DE TOEDIENING VAN HET HVT-VECTORVACCIN IN DE BROEDERIJ.

Het HVT-vectorvaccin spreidt zich niet. Kuikens (of broedeieren) die bij de vaccinatie in de broederij worden gemist, blijven onbeschermd. Ze ontwikkelen geen immuniteit tegen MD, ND of IBD. Gedeeltelijke dosering wordt nooit aanbevolen, en ook niet bij HVT-vectorvaccins. Zelfs als slechts 2% van de dieren wordt gemist, kan dit al leiden tot een toename in ziekte en sterfte bij blootstelling aan virulente ND of IBD.

2 GELUKTJDIGE OF AANSLUITENDE VACCINATIE MET HVT-VACCIN.

Reguliere HVT-vaccins hinderen de werking van HVT-vectorvaccins. Een regulier HVT-vaccin mag daarom nooit in combinatie met Innovax®-ND-IBD worden toegepast.

3 GELUKTJDIGE OF AANSLUITENDE VACCINATIE MET ANDERE HVT-VECTORVACCINS.

Innovax®-ND-IBD mag niet worden gebruikt in combinatie met andere HVT-vectorvaccins. Deze vaccins kunnen de bescherming tegen één of meer van de componenten van Innovax®-ND-IBD verminderen.

4 VROEGE BLOOTSTELLING AAN ND OF IBD.

Het kan tot vier weken duren tot volledige bescherming tegen ND is bereikt. Bij IBD kan dit tot drie weken duren. Een vroeg 'challengen' met deze virussen kan resulteren in klinische symptomen en zelfs mortaliteit, maar door gedeeltelijke immuniteit kunnen de symptomen minder ernstig zijn dan bij onbeschermd koppel.

5 IMMUNOSUPPRESSIEVE ZIEKTEN/AGENTIA.

Bij blootstelling aan immunosuppressieve agentia, zoals reovirus, CAV (Chicken Anemia Virus) of mycotoxinen, kan de immuniteitsopbouw van het koppel worden verstoord.

WELKE VOORDELEN BIEDT HET GEBRUIK VAN INNOVAX®-ND-IBD TEN OPZICHTE VAN CONVENTIONELE 'LEVENDE' ND- OF IBD-VACCINS, OF IBD-IMMUUNCOMPLEXVACCINS?

De thans veelvuldig gebruikte 'levende' ND- en IBD-vaccins kunnen zich van kip naar kip, van stal naar stal en van bedrijf naar bedrijf verspreiden. Levende ND-vaccins kunnen significante reacties in het ademhalingssysteem veroorzaken. Ook kan de effectiviteit van een IB (Infectieuze Bronchitis) vaccinatie negatief worden beïnvloed. 'Levende' IBD-vaccins moeten op een vooraf zorgvuldig bepaald tijdstip worden toegediend, rekening houdend met de hoogte van de maternale immuniteit en veroorzaken soms bursale atrofie. IBD-immuuncomplexvaccins bevatten een sterk 'levend' vaccinvirus dat bij vrijkomen significante bursale atrofie kan veroorzaken.

Innovax®-ND-IBD induceert immuniteit tegen MD, ND en IBD zonder deze negatieve neveneffecten. Ook is er geen interferentie met infectieuze bronchitis-vaccins en

heeft de vaccinatie geen gevolgen bij Mycoplasma spp geïnfecteerde koppels. Een zorgvuldige timing van de IBD-vaccinatie is niet nodig, aangezien het vaccin in de broederij kan worden toegediend zonder dat het effect van de vaccinatie wordt beïnvloed door circulerende maternale antistoffen. Het vaccin veroorzaakt geen bursale atrofie die wel wordt gezien bij de inzet van 'hete' IBD-vaccins.

Innovax®-ND-IBD wordt toegediend in de broederij en dit reduceert de arbeidsbehoefte in het veld. Voordeel is tevens dat in de broederij betere procesbeheersing bestaat waardoor een individuele en meer uniforme vaccinatie van koppels vleeskuikens wordt bereikt dan bij massa-applicatie in het veld via spray of drinkwater.

Voor andere vragen over in Innovax®-ND-IBD of een ander product van MSD Animal Health, kunt u contact opnemen met uw lokale vertegenwoordiger van MSD Animal Health.



Innovax-ND-IBD bevat per dosis: levend celgebonden recombinant kalkoenherpesvirus (stam HVP360) die het fusie-eiwit van het Newcastle disease virus en het VP2 eiwit van het infectieuze bursitis virus tot expressie brengt: 10 - 10 PFU. **Doeldier:** Kip. **Indicatie:** Actieve immunisatie van eendagskuikens/18-19 dagen oude geëmbryoneerde kippeneieren om: - mortaliteit en klinische verschijnselen als gevolg van het Newcastle disease (ND) virus te verminderen; - mortaliteit te voorkomen en de klinische verschijnselen en laesies als gevolg van het infectieuze bursitis (IBD) virus te verminderen; - mortaliteit, klinische verschijnselen en laesies als gevolg van het ziekte van Marek (MD) virus te verminderen. **Contra-indicaties:** Geen. **Bijwerkingen:** Geen bekend. **Toediening en dosering:** Eendagskuikens/kippeneieren 1 dosis van 0,2/0,05 ml via subcutane/*in ovo* injectie in de nek/het ei. **Wachtijd:** Nul dagen. **Waarschuwingen:** De vaccinstam kan worden uitgescheiden door gevaccineerde vogels en spreiden naar kalkoenen. De veiligheid is niet bewezen tijdens de leg. Beschikbare gegevens tonen aan dat; - Nobilis ND Clone 30 of Nobilis ND C2 toegediend kunnen worden aan eendagskuikens die zijn gevaccineerd via de subcutane of *in ovo* route met Innovax-ND-IBD. Voor een dergelijk simultaan gebruik is aangetoond dat immuniteit tegen ND aanvangt na 3 weken (indien gebruikt met Nobilis ND Clone 30) en 2 weken (indien gebruikt met Nobilis ND C2); - Nobilis IB Ma5 of Nobilis IB 4-91 toegediend kunnen worden aan eendagskuikens die zijn gevaccineerd via de subcutane of *in ovo* route met het vaccin. EU/2/17/213/001-002, REG NL 119940 UDA. Voor overige informatie, zie bijsluiter. 2019-06.