








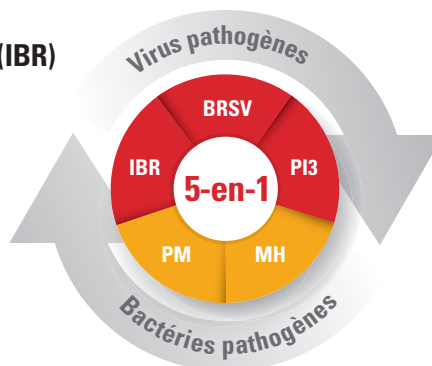
Fermer la porte au nez
des agents pathogènes
respiratoires viraux
et bactériens est une
bonne stratégie

...appuyée par des
résultats d'études!

Bovilis® Nasalgen® 3-PMH

Le SEUL vaccin INTRANASAL qui aide à procurer une protection respiratoire étendue contre cinq des causes virales et bactériennes les plus courantes du complexe respiratoire bovin (CRB) en UNE seule dose pratique.

-  Virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)
-  Virus respiratoire syncytial bovin (BRSV)
-  Virus parainfluenza de type 3 (PI3)
-  *Mannheimia haemolytica* (MH)
-  *Pasteurella multocida* (PM)



Bovilis® Nasalgen® 3-PMH est aussi appuyé par une série d'études qui ont démontré l'efficacité, la non-interférence et la durée d'immunité pour CHACUNE des cinq fractions antigéniques qu'il contient.

Cinq fractions antigéniques. Dix études de provocation.

Chacune des cinq fractions antigéniques de Bovilis® Nasalgen® 3-PMH a fait l'objet de deux études de provocation visant :

- à évaluer son **efficacité contre l'agent pathogène cible**, lorsqu'elle est administrée pendant la première semaine de vie des veaux en combinaison avec les quatre autres fractions antigéniques contenues dans le vaccin;
- à démontrer la **durée de l'immunité** conférée.

DANS CHACUNE DES ÉTUDES, DES VEAUX DE RACE HOLSTEIN PRIVÉS DE COLOSTRUM ÂGÉS DE 1 À 7 JOURS ONT ÉTÉ RÉPARTIS ALÉATOIREMENT POUR RECEVOIR PAR VOIE INTRANASALE L'UN DES TRAITEMENTS SUIVANTS :

une dose de Bovilis® Nasalgen® 3-PMH (BN3PMH) contenant...

la dose protectrice MINIMALE de la fraction antigénique étudiée

+

les QUATRE autres fractions antigéniques virales et bactériennes de BN3PMH à leur dose homologuée

GRUPE BN3PMH

OU

une dose d'un vaccin placebo contenant...

QUATRE des fractions antigéniques virales et bactériennes de BN3PMH à leur dose homologuée

(SANS la fraction antigénique étudiée)

GRUPE TÉMOIN



Les résultats parlent d'eux-mêmes.

Les études de provocation ont démontré l'efficacité protectrice, la durée d'immunité et la non-interférence pour les cinq fractions antigéniques de Bovilis® Nasalgen® 3-PMH

ÉTUDES SUR L'EFFICACITÉ

FRACTION ANTIGÉNIQUE	BRSV	IBR	PI3	<i>Mannheimia haemolytica</i>	<i>Pasteurella multocida</i>
ÂGE À LA VACCINATION (JOUR 0)	4-7 jours	4-7 jours	6-7 jours	2-4 jours	1-4 jours
PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL	<p>Provocation au jour 30</p> <p>Provocation répétée au jour 31</p> <p>Observation des veaux tous les jours pendant 8 jours après la provocation</p> <p>Euthanasie des veaux au jour 38</p>	<p>Provocation au jour 29</p> <p>Observation des veaux tous les jours pendant 14 jours après la provocation</p>	<p>Provocation au jour 39 (premier lot) ou au jour 32 (deuxième lot après la vaccination)</p> <p>Observation des veaux pour détecter des signes cliniques de maladie pendant 14 jours après la provocation</p>	<p>Provocation au jour 25</p> <p>Observation des veaux tous les jours pendant 7 jours après la provocation</p> <p>Euthanasie des veaux au jour 32</p>	<p>Provocation au jour 26</p> <p>Observation des veaux pour détecter des signes cliniques de maladie pendant 7 jours après la provocation</p> <p>Euthanasie des veaux au jour 33</p>
RÉSULTATS	<p>L'excrétion maximale dans les sécrétions nasales était significativement* moins importante dans le groupe BN3PMH.</p> <p>La durée de l'excrétion était significativement* plus courte chez les veaux qui avaient reçu le vaccin BN3PMH.</p> <p>Des lésions pulmonaires associées au BRSV étaient présentes chez un nombre significativement* plus élevé de veaux témoins que de veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH.</p> <p>Les scores de lésions pulmonaires étaient significativement* inférieurs chez les veaux du groupe BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p>	<p>La proportion de veaux qui ont présenté l'IBR clinique était significativement* plus faible dans le groupe BN3PMH que dans le groupe témoin.</p> <p>La durée de l'IBR clinique était significativement* plus courte chez les veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH que chez les veaux témoins.</p> <p>Les titres maximaux (log₁₀ DICT50/mL) de virus IBR excrétés dans les sécrétions nasales étaient significativement* plus bas chez les veaux du groupe BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p> <p>La durée de l'excrétion nasale du virus IBR était significativement* plus courte dans le groupe BN3PMH que dans le groupe témoin.</p>	<p>Le virus PI3 a été isolé des sécrétions nasales de significativement* moins de veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH que de veaux témoins.</p> <p>Les titres maximaux (log₁₀ DICT50/mL) de virus PI3 excrétés dans les sécrétions nasales étaient significativement* plus bas chez les veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p> <p>La durée de l'excrétion nasale était significativement* plus courte dans le groupe BN3PMH que dans le groupe témoin.</p>	<p>Le taux de mortalité associé à la provocation était significativement* plus faible (stratification en fonction des lots) pour les veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH que pour les veaux témoins.</p> <p>Les scores de lésions pulmonaires pour les veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH étaient significativement* inférieurs à ceux des veaux témoins.</p>	<p>Les veaux du groupe BN3PMH présentaient des scores de lésions pulmonaires significativement* inférieurs à ceux des veaux du groupe témoin.</p>

* Valeur de *p* inférieure à 0,05.



ÉTUDES SUR LA DURÉE DE L'IMMUNITÉ

FRACTION ANTIGÉNIQUE	BRSV	IBR	PI3	<i>Mannheimia haemolytica</i>	<i>Pasteurella multocida</i>
ÂGE À LA VACCINATION (JOUR 0)	5-7 jours	3-5 jours	3-5 jours	3-8 jours	2-3 jours
PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL	Provocation au jour 78 Provocation répétée au jour 79 Observation des veaux tous les jours pendant 8 jours après la provocation Euthanasie des veaux au jour 86	Provocation au jour 195 Observation des veaux pendant 16 jours après la provocation	Provocation au jour 95 Observation des veaux tous les jours pendant 14 jours après la provocation	Provocation au jour 122 Observation des veaux tous les jours pendant 7 jours après la provocation Euthanasie des veaux au jour 129	Provocation au jour 125 Observation des veaux tous les jours pendant 7 jours après la provocation Euthanasie des veaux au jour 132
RÉSULTATS	<p>La proportion de veaux infectés par le BRSV (virus détecté dans les poumons par immunohistochimie) était plus faible dans le groupe vacciné que dans le groupe témoin.</p> <p>Les titres maximaux de BRSV excrétés dans les sécrétions nasales étaient significativement* plus bas chez les veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p> <p>La durée de l'excrétion nasale du BRSV était significativement* plus courte chez les veaux du groupe BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p> <p>Les scores de lésions pulmonaires étaient significativement* plus faibles chez les veaux du groupe BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p>	<p>La proportion de veaux qui présentaient des signes cliniques de morbidité liée à l'IBR était significativement* inférieure dans le groupe BN3PMH que dans le groupe témoin, et ce, à toutes les évaluations.</p> <p>La durée de la morbidité liée à l'IBR (signes cliniques modérés ou sévères de la maladie et/ou fièvre $\geq 104,0$ °F) après la provocation était significativement* plus courte chez les veaux qui avaient reçu le vaccin BN3PMH que chez les veaux témoins.</p> <p>Les titres maximaux de virus IBR excrétés dans les sécrétions nasales étaient significativement* plus bas chez les veaux du groupe BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p> <p>La durée de l'excrétion nasale du virus IBR était aussi significativement* plus courte chez les veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH que chez les veaux témoins.</p>	<p>La durée de l'excrétion nasale du virus PI3 était significativement* plus courte chez les veaux du groupe BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p>	<p>Les scores de lésions pulmonaires pour les veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH étaient significativement* inférieurs à ceux des veaux témoins.</p> <p>Moins de veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH que de veaux témoins ont présenté une température rectale $\geq 104,0$ °F au moins une fois après la provocation.</p> <p>La durée de la fièvre (température rectale $\geq 104,0$ °F) après la provocation était plus courte chez les veaux du groupe BN3PMH que chez les veaux du groupe témoin.</p>	<p>Les scores de lésions pulmonaires pour les veaux du groupe BN3PMH étaient significativement* inférieurs à ceux des veaux du groupe témoin.</p> <p>Les températures rectales maximales des veaux du groupe BN3PMH étaient significativement* inférieures à celles des veaux du groupe témoin.</p> <p>La durée de la fièvre chez les veaux ayant reçu le vaccin BN3PMH était significativement* plus courte que chez les veaux témoins.</p>
DURÉE DE L'IMMUNITÉ	≥ 78 JOURS	≥ 195 JOURS	≥ 95 JOURS	≥ 122 JOURS	≥ 125 JOURS

* Valeur de *p* inférieure à 0,05.

- **Aucune réaction indésirable** associée à la vaccination n'a été signalée durant ces études.
- **Cette série d'études a démontré :**
 - l'**EFFICACITÉ PROTECTRICE** des 5 fractions antigéniques contenues dans **Bovilis® Nasalgen® 3-PMH**;
 - la **NON-INTERFÉRENCE** entre les 5 fractions antigéniques contenues dans le vaccin;
 - la **DURÉE DE L'IMMUNITÉ** conférée par chaque fraction antigénique.

Les résultats ont démontré que Bovilis® Nasalgen® 3-PMH est efficace pour la vaccination intranasale des veaux âgés d'une semaine ou plus contre les cinq agents pathogènes viraux et bactériens pour lesquels il est indiqué.

Si vous avez des questions concernant les études de provocation mentionnées dans le présent document, souhaitez obtenir de plus amples renseignements sur **Bovilis® Nasalgen® 3-PMH** et/ou avez besoin d'assistance technique, communiquez avec votre représentant de Merck Santé animale, appelez au 1-866-683-7838 ou visitez le site www.merck-sante-animale.ca.

BOVILIS®
Nasalgen® 3-PMH

Vaccinez judicieusement dès le départ.

Toujours lire et suivre les instructions sur l'étiquette pour vous assurer que ce produit convient à l'animal à vacciner. La vaccination peut ne pas protéger tous les animaux vaccinés.

BOVILIS® est une marque enregistrée d'Intervet International B.V., utilisée sous licence.
NASALGEN® est une marque enregistrée d'Intervet inc., utilisée sous licence.
MERCK® est une marque enregistrée de Merck Sharp & Dohme Corp., utilisée sous licence.
© 2021 Intervet Canada Corp. Tous droits réservés.
CA-NAL-210600005 V1.0



MERCK
Santé animale