

BOVILIS[®] Cryptium[®]



**DIT
VERANDERT
ALLES**

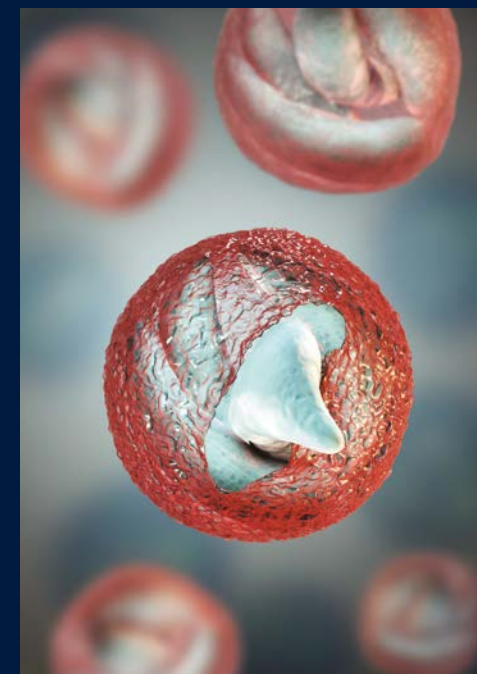
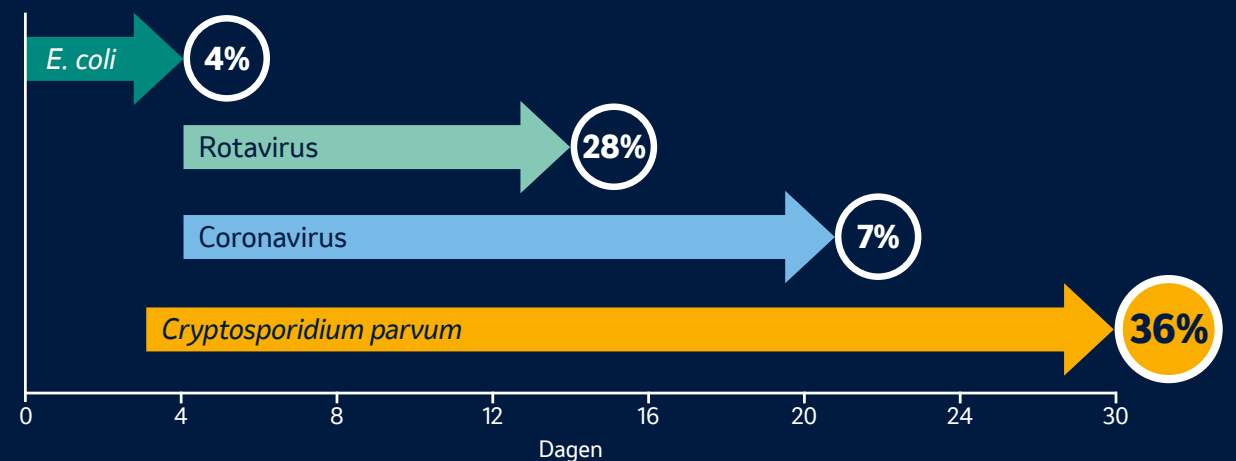
HET EERSTE VACCIN
TEGEN CRYPTOSPORIDIOSE

CRYPTOSPORIDIUM PARVUM

- » Kalverdiarree is de meest voorkomende oorzaak van kalversterfte in de eerste levensmaand.^{1,2}
- » *C. parvum*, coronavirus, rotavirus en *E. coli* zijn de vier belangrijkste veroorzakers van neonatale diarree.³

- » Cryptosporidiose is de meest voorkomende vorm van diarree in de eerste levensweken en kan zorgen voor snelle uitdroging en sterfte. Zeker in combinatie met andere pathogenen.^{1,2,3}

Prevalentie diarreeveroorzakers in de eerste levensmaand.³



- » *C. parvum* is zéér besmettelijk en kan lang in de omgeving aanwezig blijven. Zeventien oöcysten zijn genoeg om een *C. parvum* besmetting te veroorzaken.⁴
- » *C. parvum* wordt door veehouders gezien als de moeilijkst te beheersen diarreeveroorzaker.⁵
- » Een besmet dier kan tot 10 miljard oöcysten per dag uitscheiden.⁶
- » Auto-infectie is een belangrijke manier van *C. parvum* vermeerdering, met ergere ziektesymptomen en meer excretie tot gevolg.

DE IMPACT VAN KALVERDIARREE & *C. PARVUM* IN CIJFERS

40%

GEMIDDELDE
CRYPTOSPORIDIUMPREVAENTIE
OP HET BEDRUF (BE & NL)⁹

↑
11x

MEER RISICO OP STERFTE
DOOR DIARREE⁸

↑
2,8x

MEER KANS OP PNEUMONIE
NA DIARREE⁸

↓
- 34 kg

GEMIDDELD VERSCHIL
IN GEWICHTSTOENAME OP
6 MAANDEN LEEFTIJD
NA *C. PARVUM*-INFECTIE¹⁰

↓
± € 60,-

GEMIDDELDE JAARLUKSE
CRYPTOSPORIDIOSE-KOSTEN
(TIJD & STERFTE) VOOR ELK
BESMET DIER (BE & NL)⁹

MINDER DIARREE = MEER ARBEIDSVREUGDE



BOVILIS CRYPTIUM®:

Hét vaccin om kalveren te beschermen tegen *C. parvum*.



Bovilis Cryptium is ontwikkeld om de antistofconcentratie in de biest tegen GP-40, een oppervlakte-eiwit van *C. parvum*, te verhogen.

Het vaccin zorgt zo voor een betere passieve immuniteit bij pasgeboren kalveren om klinische symptomen (vb. diarree) van een *C. parvum*-infectie significant te verminderen.

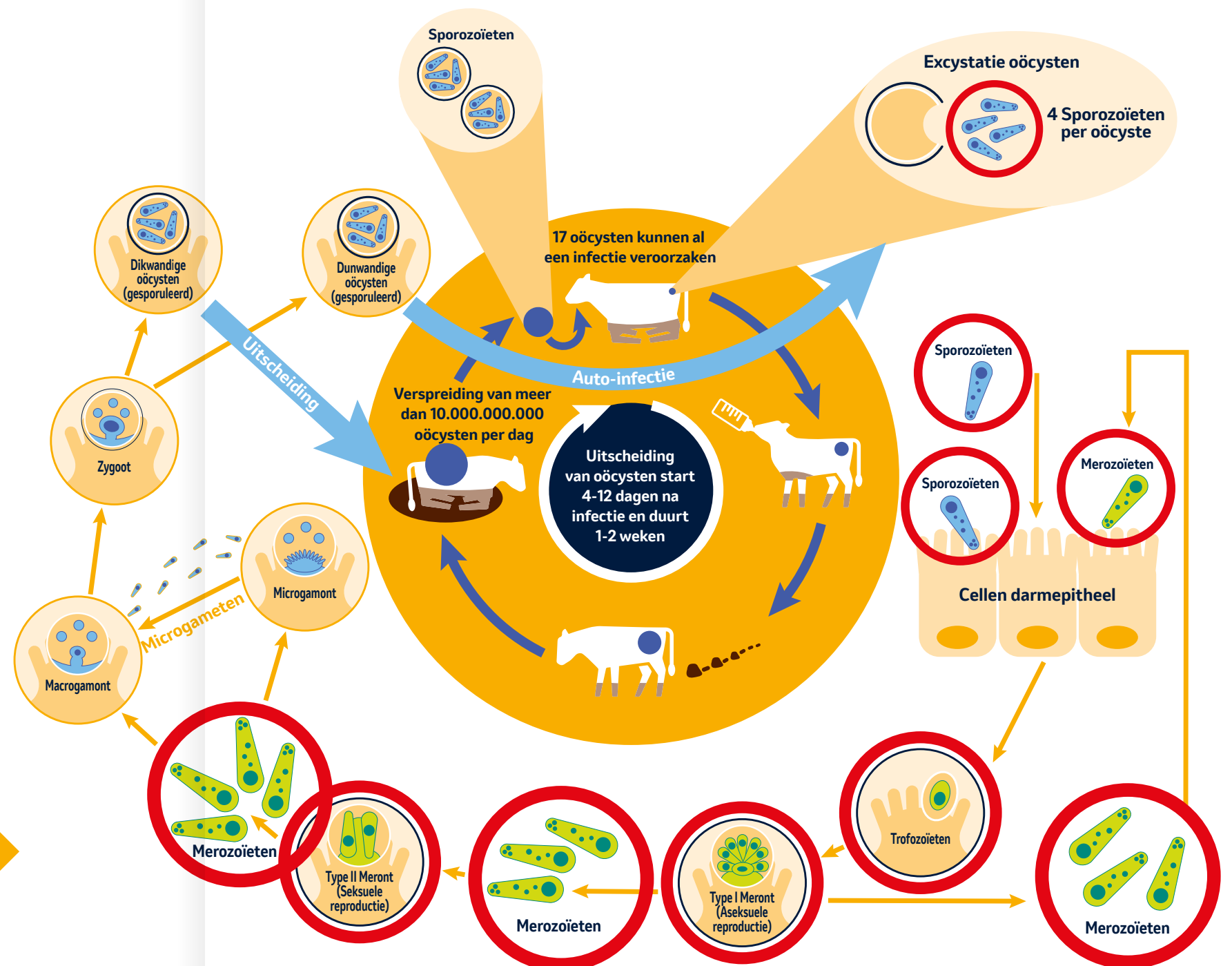
Levenscyclus van *C. parvum*:

de opgewekte antistoffen na vaccinatie met Bovilis Cryptium zijn actief op alle stadia die roodomrand zijn.⁷

DOELWIT: GP40

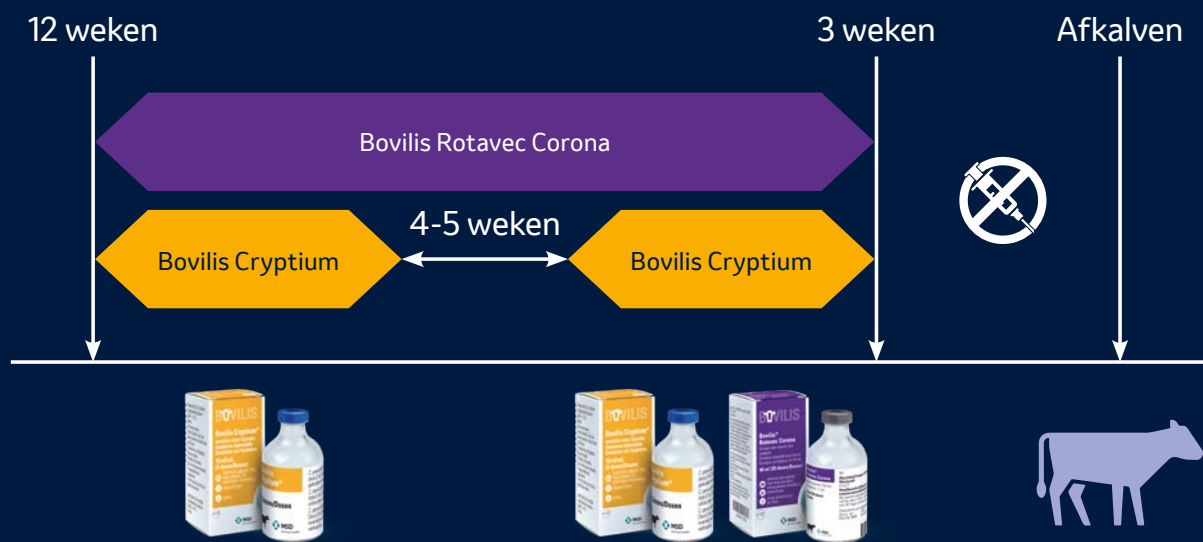
De beschermende eigenschappen van antistoffen ten opzichte van het Gp40-antigeen van *C. parvum* werden reeds veelvuldig aangetoond.^{11,12} Het Gp40-antigeen speelt een cruciale rol in de werking van Bovilis Cryptium.

Het Gp40-antigeen dat wordt gebruikt in Bovilis Cryptium induceert antistoffen die in-vitro in staat zijn om *C. parvum*-infecties te neutraliseren. De antistoffen binden actief op 4 verschillende *C. parvum*-levensstadia: Sporozoïeten, Trofozoïeten, Meronten en Merozoïeten.¹³



BOVILIS CRYPTIUM: FLEXIBEL EN MAKKELIJK TE COMBINEREN MET BOVILIS® ROTAVEC® CORONA

1^e dracht



Volgende drachtperiodes



- Bovilis Cryptium wordt **subcutaan** toegediend aan drachtige dieren, 12 tot 3 weken voor het afkalven.
- In het eerste jaar van toediening dient Bovilis Cryptium tweemaal gegeven te worden met 4-5 weken interval. In volgende jaren volstaat een éénmalige injectie.
- Bovilis Cryptium kan gelijktijdig worden toegediend met Bovilis Rotavec Corona. Beide vaccins worden in dat geval geïnjecteerd op verschillende injectieplaatsen: Bovilis Cryptium: SC, Bovilis Rotavec Corona: IM.
- Bij gecombineerd gebruik beschermen Bovilis Cryptium en Bovilis Rotavec Corona tegenover de 4 meest voorkomende kalverdiarreeverwekkers³:
 - *C. parvum*
 - Coronavirus
 - Rotavirus
 - *E. coli*

BOVILIS
Cryptium®



BOVILIS
Rotavec Corona®





BIEST = VLOEIBAAR GOUD

Het is belangrijk dat het kalf een optimale lokale bescherming krijgt tegen *C. parvum* na vaccinatie van de koe. Biest van gevaccineerde koeien daarom als volgt toedienen aan het kalf:

5 DAGEN

biest & transitiemelk
van een
gevaccineerd dier

OF

**MINIMAAL
5 DAGEN**

zogen bij de koe

Een verlengde biestgift draagt bij aan de immuniteit van het kalf:

- Verbeterde lokale immuniteit
- Betere ontwikkeling van de darmvilli
- Een betere dagelijkse groei¹⁴

Bronnen:

1. DGZ, « Autopsie 2021-bijzonderste bevindingen », 2022, https://www.dgz.be/media/j2aav2s/activiteitenverslag_autopsie_rundvee_2021.pdf, laatst geraadpleegd 13/12/2023.
2. ARSIA, « Pathologies néonatales du veau », 2023, <https://www.arsia.be/pathologies-neonatales-du-veau/>, laatst geraadpleegd 13/12/2023.
3. APHA 2012-2020. Scour causing pathogen identification in neonatal, pre-wean, post-wean groups.
4. J.A. Zambriski, D.V. Nydam, Z.J. Wilcox, D.D. Bowman, H.O. Mohammed, J.L. Liotta, *Cryptosporidium parvum*: Determination of ID50 and the dose-response relationship in experimentally challenged dairy calves, *Veterinary Parasitology*, Volume 197, Issues 1-2, 2013, Pages 104-112.
5. Marktonderzoek MSD AH (2022), data beschikbaar.
6. Nydam, D. V., Wade, S. E., Schaaf, S. L., & Mohammed, H. O. (2001). Number of *Cryptosporidium parvum* oocysts or *Giardia* spp cysts shed by dairy calves after natural infection. *American Journal of Veterinary Research*, 62(10), 1612-1615.
7. Berge Veterinary Consulting.
8. Pardon, B., Hostens, M., Duchateau, L. et al. Impact of respiratory disease, diarrhea, otitis and arthritis on mortality and carcass traits in white veal calves. *BMC Vet Res* 9, 79 (2013). <https://doi.org/10.1186/1746-6148-9-79>.
9. Roblin, M., Canniere, E., Barbier, A., Daandels, Y., Dellevoet-Groenewegen, M., Pinto, P., Tsaousis, A., Leruste, H., Brainard, J., Hunter, P. R., & Follet, J. (2023). Study of the economic impact of cryptosporidiosis in calves after implementing good practices to manage the disease on dairy farms in Belgium, France, and the Netherlands. *Current research in parasitology & vector-borne diseases*, 4, 100149. <https://doi.org/10.1016/j.crpvbd.2023.100149>.
10. Shaw HJ, Innes EA, Morrison LJ, Katzer F, Wells B. Long-term production effects of clinical cryptosporidiosis in neonatal calves. *Int J Parasitol*. 2020 May;50(5):371-376. doi: 10.1016/j.ijpara.2020.03.002. Epub 2020 Apr 8. PMID: 32277986; PMCID: PMC7194893.
11. Smith RP, Clift on-Hadley FA, Cheney T, Giles M. Prevalence and molecular typing of *Cryptosporidium* in dairy cattle in England and Wales and examination of potential on-farm transmission routes. *Vet Parasitol* 2014; 204:111-9. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2014.05.022>.
12. Priest JW, Li A, Khan M, Arrowood MJ, Lammie PJ, Ong CS, et al. Enzyme immunoassay detection of antigen-specific immunoglobulin G antibodies in longitudinal serum samples from patients with cryptosporidiosis. *Clin Diagn Lab Immunol* 2001; 8:415-23. <https://doi.org/10.1128/CDLI.8.2.415-423.2001>.
13. Hubers, W., Gevers, K., Timmermans, M., Vertenten, G., van Roosmalen, M, Bovine anti-Gp40 antibodies neutralize *Cryptosporidium* infections in-vitro and are reactive with different *Cryptosporidium* stadia, European Buiatric Congress, 2023.
14. Berge AC, Besser TE, Moore DA, Sischo WM. Evaluation of the effects of oral colostrum supplementation during the first fourteen days on the health and performance of preweaned calves. *J Dairy Sci*. 2009 Jan;92(1):286-95. doi: 10.3168/jds.2008-1433. PMID: 19109287; PMCID: PMC7125711.



BOVILIS[®] Cryptium[®]

DIT VERANDERT ALLES

- Het eerste en enige vaccin om kalveren te beschermen tegen cryptosporidiose vanaf dag één
- Kan gelijktijdig toegediend worden met Bovilis Rotavec Corona
- Minder diarree ➔ meer arbeidsvreugde
- Verkrijgbaar in 5 en 20 doseringen
- 28 dagen houdbaar na opening



Bovilis Cryptium[®] emulsie voor injectie voor runderen, bevat per dosis (2 ml) *Cryptosporidium parvum* Gp40 : Minimaal 1,0 U. **Doel:** Rund. **Indicaties:** Actieve immunisatie van drachtige vaarzen en koeien om antilichamen in hun colostrum op te wekken tegen Gp40 van *C. parvum*, bedoeld voor passieve immunisatie van kalveren om klinische verschijnselen (d.w.z. diarree) veroorzaakt door *C. parvum* te verminderen. Bij pasgeboren kalveren aanvang van de immuniteit: Passieve immunisatie begint met het starten van de colostrum voeding. Duur van de immuniteit: Passieve immuniteit werd tot 2 weken leeftijd aangetoond na challenge bij geboorte van kalveren die zoals aangegeven colostrum en transitiemelk ontvangen. **Bijwerkingen:** Zwelling op de injectieplaats, pijn op de injectieplaats, warmte op de injectieplaats, granuloom op de injectieplaats of verhoogde temperatuur (meer dan 10% van de dieren). **Spierontsteking of abces op de injectieplaats (0,1-1% van de dieren).** **Contra-indicaties:** Geen. **Toediening en dosering:** Subcutaan gebruik aan de zijkant van de nek in het derde trimester van de dracht uiterlijk 3 weken voor het afkalven. **Basisvaccinatie:** 2 doses, met een interval van 4-5 weken. **Her vaccinatie:** 1 dosis. **Wachttijd:** 0 dagen. **Voorzorgsmaatregelen:** Accidentele (zelf) injectie is gevaarlijk: raadpleeg onmiddellijk een arts. Beschikbare gegevens tonen aan dat dit vaccin kan worden toegediend op dezelfde dag als, maar niet gemengd kan worden met Bovilis Rotavec Corona. De vaccins dienen op verschillende plaatsen te worden toegediend. De bescherming van kalveren is afhankelijk van een adequate inname van colostrum en transitiemelk. Binnen de eerste 6 uur na de geboorte moet minimaal 3 liter colostrum worden gevoerd en het wordt aanbevolen dat alle kalveren gedurende de eerste 5 levensdagen colostrum en daaropvolgend transitiemelk krijgen. Voor optimale resultaten moet een vaccinatiebeleid voor de hele kudde worden ingevoerd en het bedrijfsmanagement zich richten op het verminderen van de blootstelling aan *C. parvum*. UDD - Intervet International B.V. - EU/2/23/303/001-005 - verdere informatie op aanvraag beschikbaar - 23 nov 2023

Bovilis[®] Rotavec[®] Corona emulsie voor injectie voor runderen, per dosis (2 ml): Geïnactiveerd, bovien rotavirus, UK-Compton-stam, serotype G6 P5: s 874 E, bovien coronavirus, Mebus-stam: s 340 E, *E. coli* stam CN7985, serotype O101:K99:F41: s 550 E. - **Indicaties** Actieve immunisatie van drachtige koeien en vaarzen om antilichamen aan te maken tegen het *E. coli*-aantrekkingsfactor F5 (K99) en F41, rotavirus en coronavirus. Als kalveren gevoed worden met colostrum van gevaccineerde koeien tijdens de eerste twee tot vier levensweken, is aangetoond dat de antilichamen, de ernst van diarree veroorzaakt door *E. coli* F5 (K99) en F41, de incidentie van diarree veroorzaakt door rotavirus en de verspreiding van het rota-/coronavirus, verminderen. - **Bijwerkingen** Lichte zwelling op de injectieplaats (tot 1 cm) werd zeer vaak waargenomen en verdwijnt gewoonlijk binnen 14 tot 21 dagen. In zeer zeldzame gevallen zijn overgevoeligheidsreacties waargenomen. - **dosering en toedieningsweg** Intramusculaire injectie van 1 dosis van 2 ml in de zijde van de nek, iedere dracht tussen de 12 en 3 weken voor afkalven. - **wachttijd** Nul dagen. - **voorzorgsmaatregelen** Pas strikte voorzorgsmaatregelen toe om contaminatie van het vaccin te voorkomen. Na het voor de eerste keer aanpakken van de flacon, kan deze gedurende de volgende 28 dagen nog één keer worden gebruikt. Raadpleeg in geval van accidentele injectie onmiddellijk een arts. - UDD - MSD Animal Health - REG NL 9696 - verdere informatie op aanvraag beschikbaar - 9 dec 2022