

SUISENG[®]

sa HIPRAMUNE[®] 

INOVATIVNA KOMBINOVANA VAKCINA protiv neonatalne dijareje prasadi i sindroma iznenadnog uginuća kod krmača, uzrokovanog Cl. novyi

FISH
CORP
2000



**Iskusite novu
vrstu zaštite!**

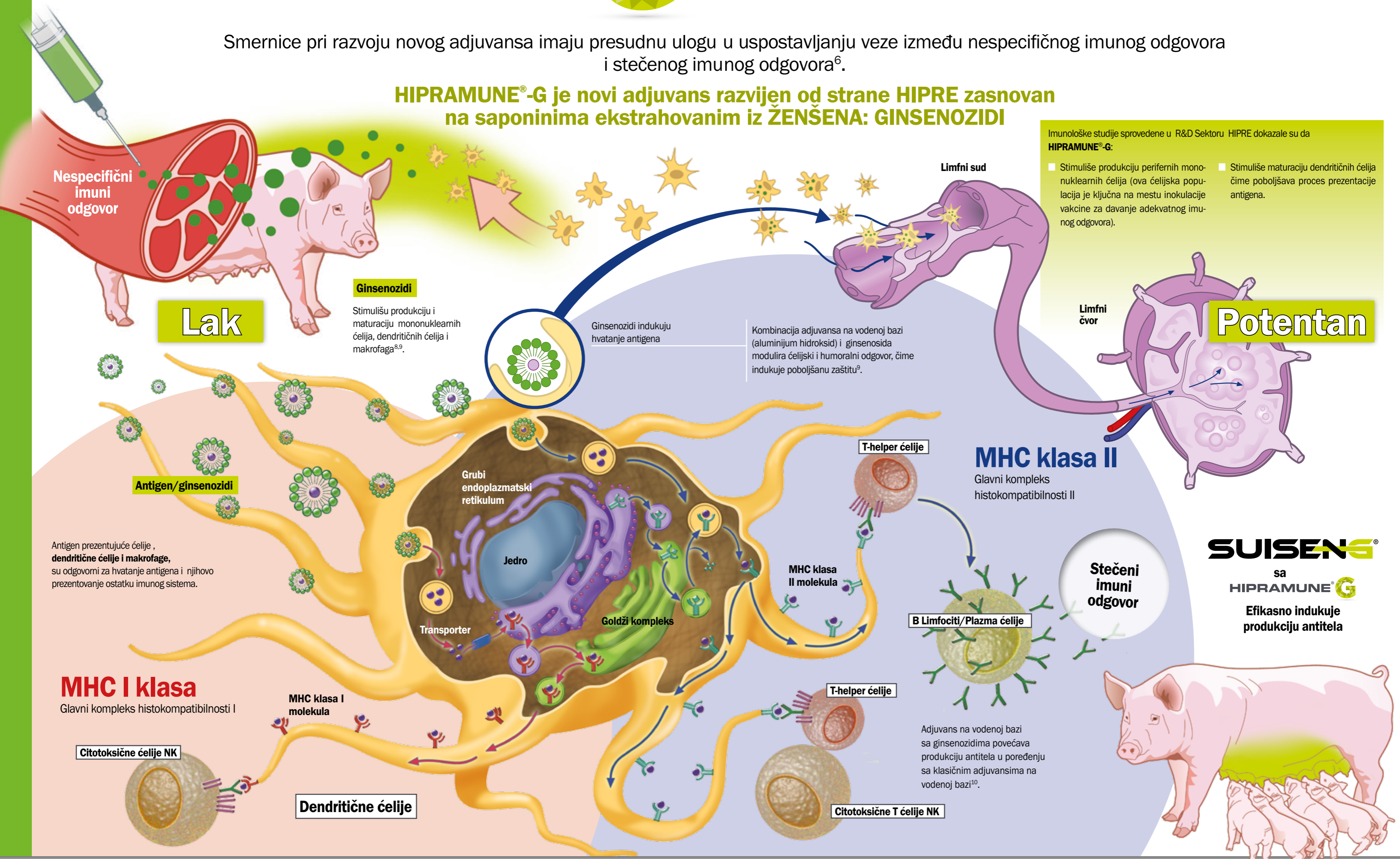
Samo za stručnu javnost

HIPRAMUNE® G

LAK i POTENTAN

Smernice pri razvoju novog adjuvansa imaju presudnu ulogu u uspostavljanju veze između nespecifičnog imunog odgovora i stečenog imunog odgovora⁶.

HIPRAMUNE®-G je novi adjuvans razvijen od strane HIPRE zasnovan na saponinima ekstrahovanim iz ŽENŠENA: GINSENOZIDI



Nespecifični imuni odgovor

Lak

Ginsenzozidi

Stimulišu produkciju i maturaciju mononuklearnih ćelija, dendritičnih ćelija i makrofaga^{8,9}.

Ginsenzozidi indukuju hvatanje antigena

Kombinacija adjuvansa na vodenoj bazi (aluminijum hidroksid) i ginsenzozida modulira ćelijski i humoralni odgovor, čime indukuje poboljšanu zaštitu⁹.

Limfni sud

Imunološke studije sprovedene u R&D Sektoru HIPRE dokazale su da **HIPRAMUNE®-G:**

- Stimuliše produkciju perifernih mononuklearnih ćelija (ova ćelijska populacija je ključna na mestu inokulacije vakcine za davanje adekvatnog imunog odgovora).
- Stimuliše maturaciju dendritičnih ćelija čime poboljšava proces prezentacije antigena.

Limfni čvor

Potentan

Antigen/ginsenzozidi

Antigen prezentujuće ćelije, dendritične ćelije i makrofage, su odgovorni za hvatanje antigena i njihovo prezentovanje ostatku imunog sistema.

Grubi endoplazmatski retikulum

Jedro

Goldži kompleks

Transporter

T-helper ćelije

MHC klasa II

Glavni kompleks histokompatibilnosti II

MHC klasa II molekula

Stečeni imuni odgovor

B Limfociti/Plazma ćelije

SUISENS®

sa **HIPRAMUNE® G**

Efikasno indukuje produkciju antitela

MHC I klasa

Glavni kompleks histokompatibilnosti I

Citotoksične ćelije NK

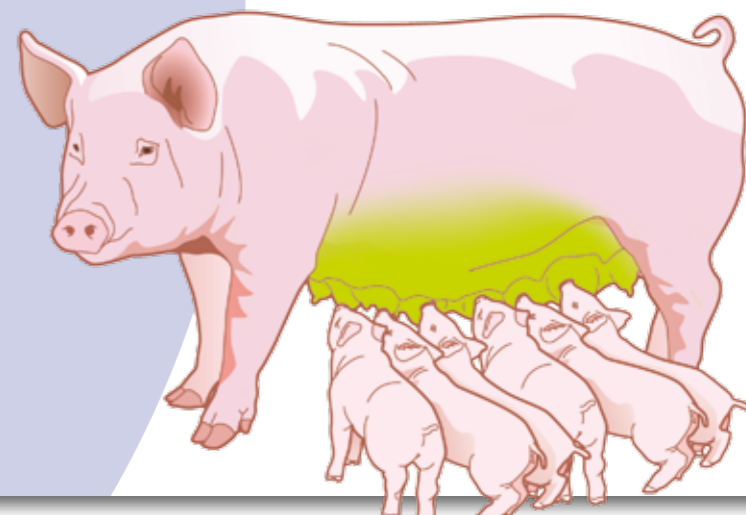
MHC klasa I molekula

Dendritične ćelije

T-helper ćelije

Adjuvans na vodenoj bazi sa ginsenzozidima povećava produkciju antitela u poređenju sa klasičnim adjuvansima na vodenoj bazi¹⁰.

Citotoksične T ćelije NK



Vakcinalna bezbednost

Zahvaljujući novoj generaciji adjuvansa na vodenoj bazi

HIPRAMUNE® G

Manje POVIŠENE TEMPERATURE

Manje NEŽELJENIH REAKCIJA

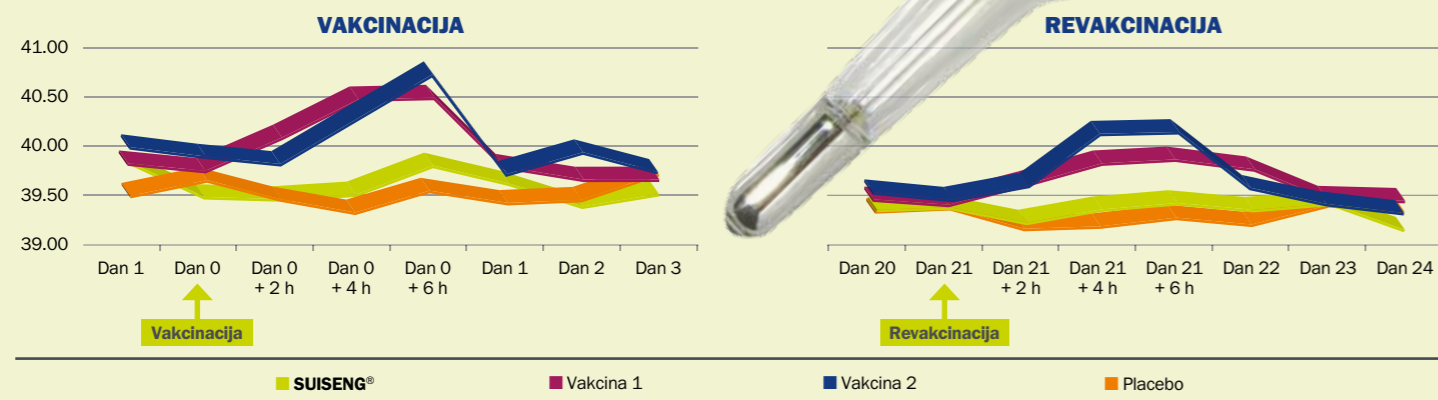
Manje GRANULOMA na mestu aplikacije

Zaboravite na granulome u vratu

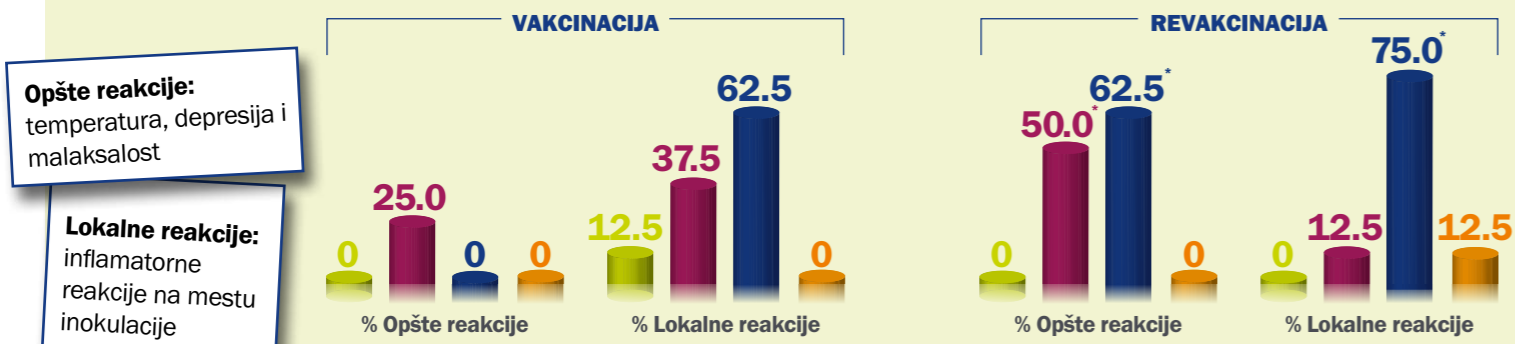


U cilju procene BEZBEDNOSTI sprovedena je eksperimentalna studija sa **SUISENG®** vakcinom i vodećim vakcinama protiv neonatalne dijareje prisutnim na tržištu. Rezultati su dokazali da je **SUISENG®** manje reaktivna vakcina tj. daje manje neželjenih reakcija:

Razvoj rektalne temperature u svakoj tretiranoj grupi



Procenat životinja kod kojih su se javile opšte ili lokalne reakcije nakon primene tretmana



Opšte reakcije: temperatura, depresija i malaksalost

Lokalne reakcije: inflamatorne reakcije na mestu inokulacije

*Značajne razlike u poređenju sa **SUISENG®** grupom.

Vakcinalna bezbednost sa lakim i potentnim adjuvansom:

HIPRAMUNE® G

Širok spektar zaštite

SUISENG® -unapređena zaštita protiv neonatalne dijareje dokazana pod eksperimentalnim uslovima*

*U poređenju sa drugim kombinovanim vakcinama na vodenoj bazi protiv E. coli i Cl. perfringens

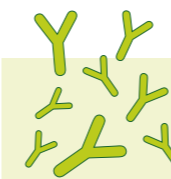
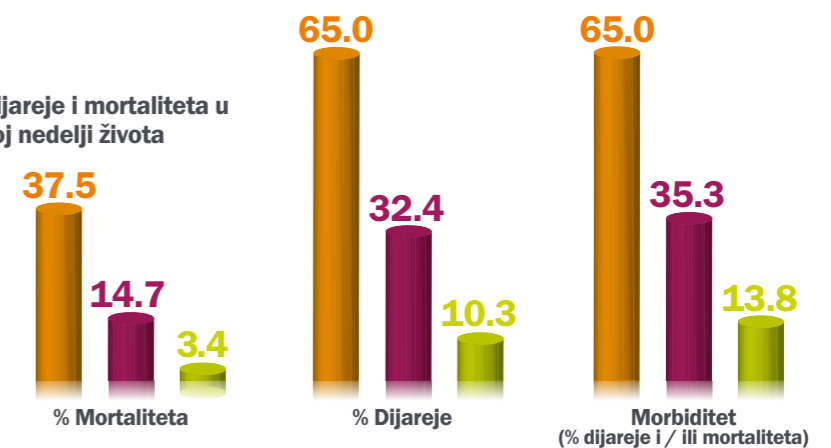
Potentnost **SUISENG®**-a dokazana je challenge testom sa E. coli¹

Za challenge test sa enteropatogenom E. coli izabrana su 1-dnevna prasada koja su pravilno unosila kolostrum i podeljena u 3 grupe.

Nevakcinisani Kontrola Komercijalna vakcina **SUISENG®**



% dijareje i mortaliteta u prvoj nedelji života

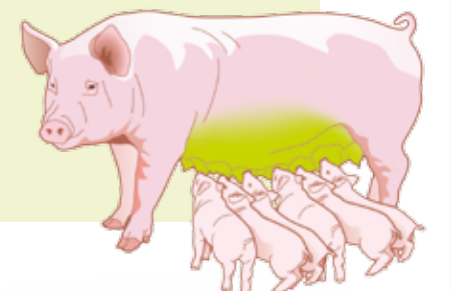


IMUNIZACIJA

kolostruma je demonstrirana!

Dobro imunizovan kolostrum u prvoj nedelji života je esencijalan za redukovanje incidence dijareje u prasadištu

R&D Sektor HIPRE sproveo je studiju² na nazimicama u cilju kvalitativne i kvantitativne procene produkcije specifičnih antitela protiv glavnih adhezijskih faktora E. coli i β toksina Cl. perfringens u kolostrumu krmača.



Imunizacija protiv E. coli

Nalazi su dokazali kapacitet **SUISENG®**-a za imunizaciju kolostruma protiv neonatalne kolibaciloze.

Titri At kod prasadi 12 sati nakon rođenja

SUISENG®
Placebo



Imunizacija protiv nekrotičnog enteritisa kod prasadi (Cl. perfringens tip C)

Titri neutralizujućih At protiv β toksina Cl. perfringens tip C viši od 5 IU/ml kolostruma značajno smanjuje mortalitet uzrokovan nekrotičnim enteritisom u leglu³.



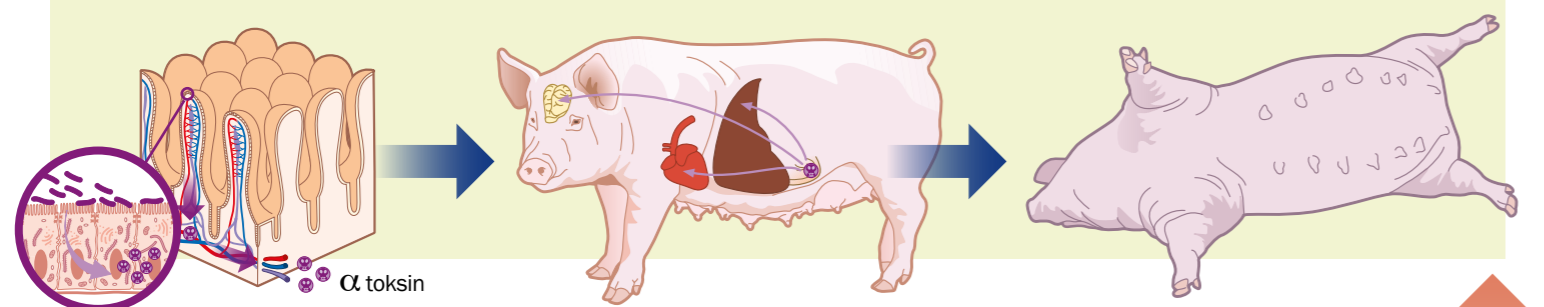
KOMPLETNA VAKCINA TROSTRUKA zaštita:

SUISENG[®] je jedina vakcina koja pruža zaštitu od neonatalne dijareje prasadi izazvane *E. coli* i *Cl. perfringens* tip C i neutrališe α toksin *Clostridium novyi* odgovoran za sindrom iznenadnog uginuća kod krmača

Sindrom iznenadnog uginuća krmača dojilja uzrokovan *Clostridium novyi*

Clostridium novyi tip A i B su Gram-pozitivne anaerobne bakterije. Akutna infekcija koju izazivaju smatra se jednim od najznačajnijih uzroka mortaliteta kod rasplodnih krmača¹¹⁻¹⁸.

SINDROM IZNENADNOG UGINUĆA krmača javlja se uglavnom u poslednjem trimestru graviditeta i kod krmača dojilja^{12,13}.



Patogeneza *Cl. Novyi* infekcije je posledica delovanja letalnog nekrotizujućeg α TOKSINA.

Sistemska diseminacija α TOKSINA izaziva kardio, neuro, histo i hepatotoksične promene koje rezultiraju uginućem u AKUTNOM ili PERAKUTNOM toku¹¹.

Smanjena produktivnost farme

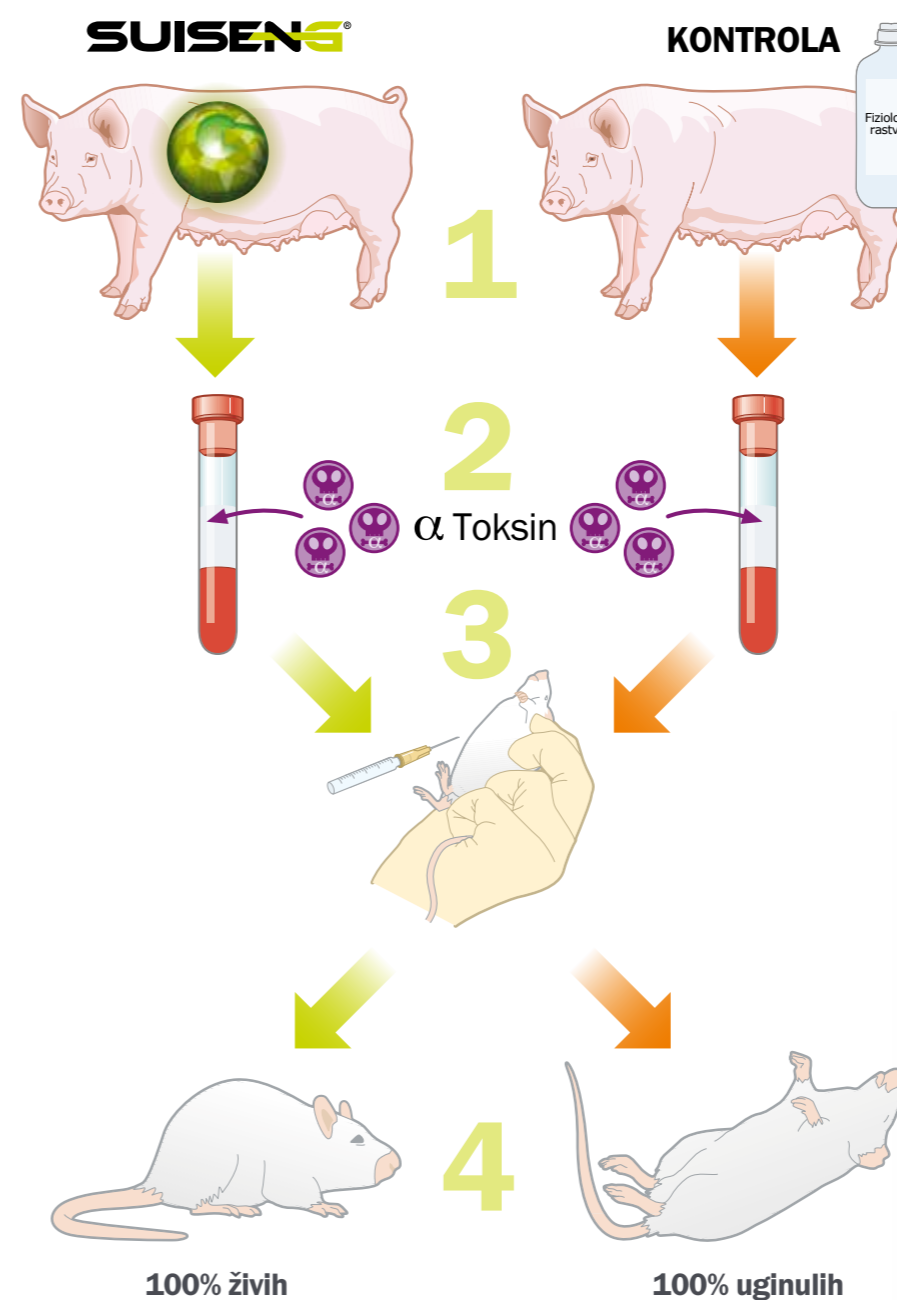
Povećan mortalitet

TROSTRUKA zaštita:

- Neonatalna dijareja uzrokovana *E. coli*
- Nekrotični enteritis prasadi uzrokovan *Cl. perfringens*
- Neutralizacija α toksina *Cl. Novyi*

Efikasno indukuje produkciju serumneutralizujućih antitela protiv α -toksina

R&D Sektor HIPRE uradio je procenu sposobnosti **SUISENG[®]**-a da indukuje produkciju SERUMNEUTRALIZUJUĆIH ANTITELA protiv α TOKSINA *Clostridium novyi* kod vakcinisanih rasplodnih krmača.



1 Serum je uzet od krmača vakcinisanih **SUISENG[®]** vakcinom i od krmača inokulisanih fiziološkim rastvorom (KONTROLNA grupa) u vreme prašenja (3 nedelje nakon revakcinacije).

2 Ovi serumi su pomešani sa prečišćenim α TOKSINOM *Cl. novyi*.

3 Inokulisani su miševima kako bi se procenio mortalitet izazvan toksinom.

4 Rezultati su dokazali sposobnost seruma uzetog od krmača vakcinisanih **SUISENG[®]** vakcinom da neutrališe α TOKSIN.



SUISENG[®]
Zaštita rasplodnih krmača i njihove prasadi

SUISENG®

sa HIPRAMUNE® G

KOMPLETNA I EFIKASNA VAKCINA

- **Zaštita suprasnih krmača i nazimica i njihove prasadi**
- **Širok antigeni spektar**
 - **Zaštita protiv neonatalne dijareje uzrokovane E. coli i Clostridium perfringens tip C**
 - **Neutrališe α toksin Clostridium novyi odgovoran za sindrom iznenadnog uginuća kod krmača dojilja**
- **Lak i potentan**

1. Estudio PE-05-CB-25.
2. Estudio PE-06-09.
3. Ripley PH, Gush AF. "Immunisation Schedule for the prevention of infectious necrotic enteritis caused by Clostridium perfringens type C in piglets". Vet Rec. 1983 Feb 26;112 (9): 201-2.
4. Estudio PE-06-CB-18.
5. Estudio PE-05-CB-31.
6. Garlapati, S., M. Facci, M. Polewicz, S. Strom, L.A. Babiuk, G. Mutwiri, R.E. Hancock, M.R. Elliott, and V. Gerdt. Strategies to link innate and adaptive immunity when designing vaccine adjuvants. Vet. Immunol. Immunopathol. 2008.
7. Masao Takei, Eiichi Tachikawa, Hideo Hasegawa, Je-Jung Lee. "Dendritic cells maturation promoted by M1 and M4 end products of steroidal ginseng saponins metabolized in digestive tracts, drive a potent TH1 polarization". Bioch. Pharmacology 68 (2004). 441-452.
8. Rajput, Z.I., S.H. Hu, C.W. Xiao, and A.G. Arijo. Adjuvant effects of saponins on animal immune responses. J. Zhejiang. Univ Sci. B. 8:153-161. 2007.
9. Sun, Y., H. Tong, M. Li, Y. Li, S. Guan, and J. Liu. Immunological adjuvant effect of Japanese ginseng saponins (JGS) on specific antibody and cellular response to ovalbumin and its haemolytic activities. Vaccine. 2008.
10. Rivera, E., A. Daggfeldt, and S. Hu. Ginseng extract in aluminium hydroxide adjuvanted vaccines improves the antibody response of pigs to porcine parvovirus and Erysipelothrix rhusiopathiae. Vet. Immunol. Immunopathol. 91:19-27. 2003.
11. Itoh, H; Uchida, M.; Sugiyama, H.; Ogusu, S.; Yamakawa, K. "Outbreak of Clostridium novyi infection in swine and its rapid diagnosis Journal of the Japanese Veterinary Medical Association (1983) 40:365-369.
12. Duran, CO.; Walton, JR. "Clostridium novyi sudden death in sows: toxemia o post mortem invader? Pig Journal 39:7-53 (1987).
13. Shultz, RA et al. (2001) A sow mortality study-the real reasons sows die: identifying causes and implementing action. Proc Am Assoc Swine Vet. 387-395.
14. Diseases of Swine 9th edition. Section III, Chapter 36, Pag. 622.
15. A review of reported causes of sow mortality. 13th Discover Conference on Food Animal Agriculture. Sow productive lifetime. (September 9-12, 2007) Locke Karriker, Iowa State University.
16. Clostridium novyi causing sow mortality in an Iberian pig herd raised in an outdoor rearing system in Spain. Garcia. A. Journal of Swine Health and Production. September-October 2009.
17. Clostridium associated diseases in swine. Shwartz, K. AASV 2009.
18. Pig diseases Eight edition. D.J. Taylor. Pag. 129.

FISH
CORP
2000



SUISENG®: SASTAV PO DOZI (2 ml): F4ab fimbrijalni adhezin E. coli $\geq 65\%$ ER₄₉*; F4ac fimbrijalni adhezin E. coli $\geq 78\%$ ER₇₀; F5 fimbrijalni adhezin E. coli $\geq 79\%$ ER₅₀; F6 fimbrijalni adhezin E. coli $\geq 80\%$ ER₂₅; LT enterotoksoid E. coli $\geq 55\%$ ER₇₀; Toksoid Clostridium perfringens, tip C $\geq 35\%$ ER₂₅; Toksoid Clostridium novyi tip B $\geq 50\%$ ER₁₂₀ *% ERc: procenat imunizovanih kunića sa X serološkim EIA odgovorom. Adjuvans baziran na aluminijum hidroksidu i ekstraktu ženšena. **INDIKACIJE:** Svinje: Za pasivnu zaštitu novorođene prasadi putem aktivne imunizacije suprasnih krmača i nazimica, u cilju redukovanja mortaliteta i kliničkih simptoma neonatalne enterotoksičke i nekrotičnog enteritisa. Za aktivnu imunizaciju suprasnih krmača i nazimica u cilju indukcije serumneutralizujućih antitela protiv α -toksina Clostridium novyi.

NAČIN PRIMENE: intramuskularna upotreba, u vratnu muskulaturu.



Svinje: 2 ml po životinji. Osnovni program vakcinacije se sastoji od dvokratne aplikacije vakcine: prva doza vakcine se daje oko 6 nedelja pre očekivanog prašenja, a druga doza vakcine oko 3 nedelje pre očekivanog prašenja. Revakcinacija: u svakom sledećem graviditetu, aplikovati jednu dozu vakcine oko 3 nedelje pre očekivanog termina prašenja. **KARENCA:** Nula (0) dana. **POSEBNA UPOZORENJA:** Čuvati i transportovati na temperaturi 2 - 8 °C, zaštićeno od svetlosti. Ne zamrzavati. **PAKOVANJE:** bočica sa 50 doza. **PROIZVOĐAČ:** LABORATORIOS HIPRA S.A., Avda. La Selva, 135, 17170 Amer (Girona), Španija. **NOSILAC DOZVOLE ZA LEK:** FISH Corp. 2000 d.o.o., Nebojšina 41, Beograd. **BROJ DOZVOLE ZA LEK:** 323-01-00400-15-001 od 17.01.2017.

Laboratorios Hipra, S.A.
Avda. la Selva, 135
17170 Amer (Girona)
Spain

Tel. (34) 972 43 06 60
Fax (34) 972 43 06 61
hipra@hipra.com
www.hipra.com