

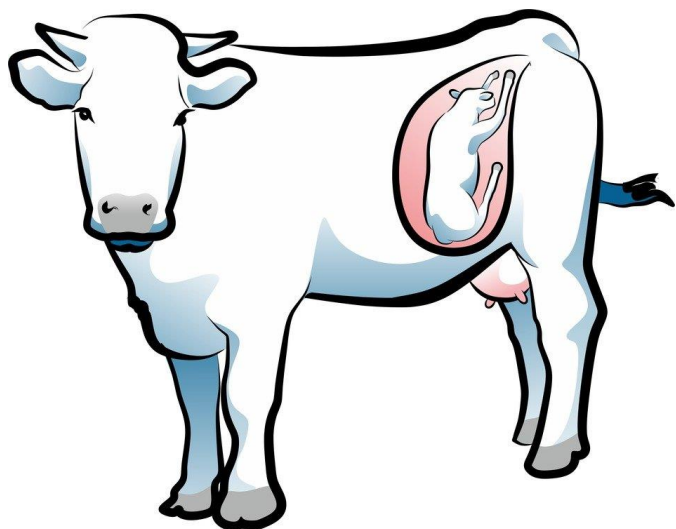
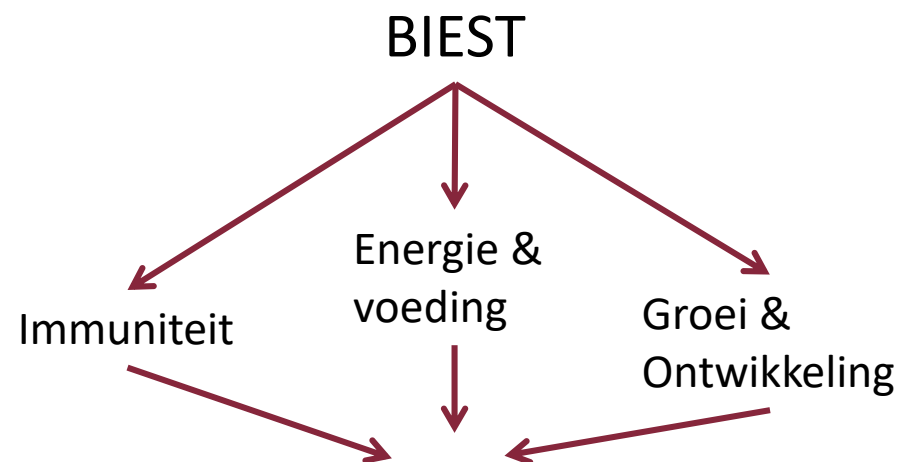


Biest: Het Vloeibare Goud

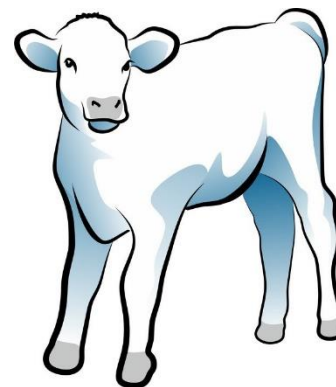
Meer dan alleen IgG?



Ilke Van Hese – Webinar Jongleven
14 december, 2021



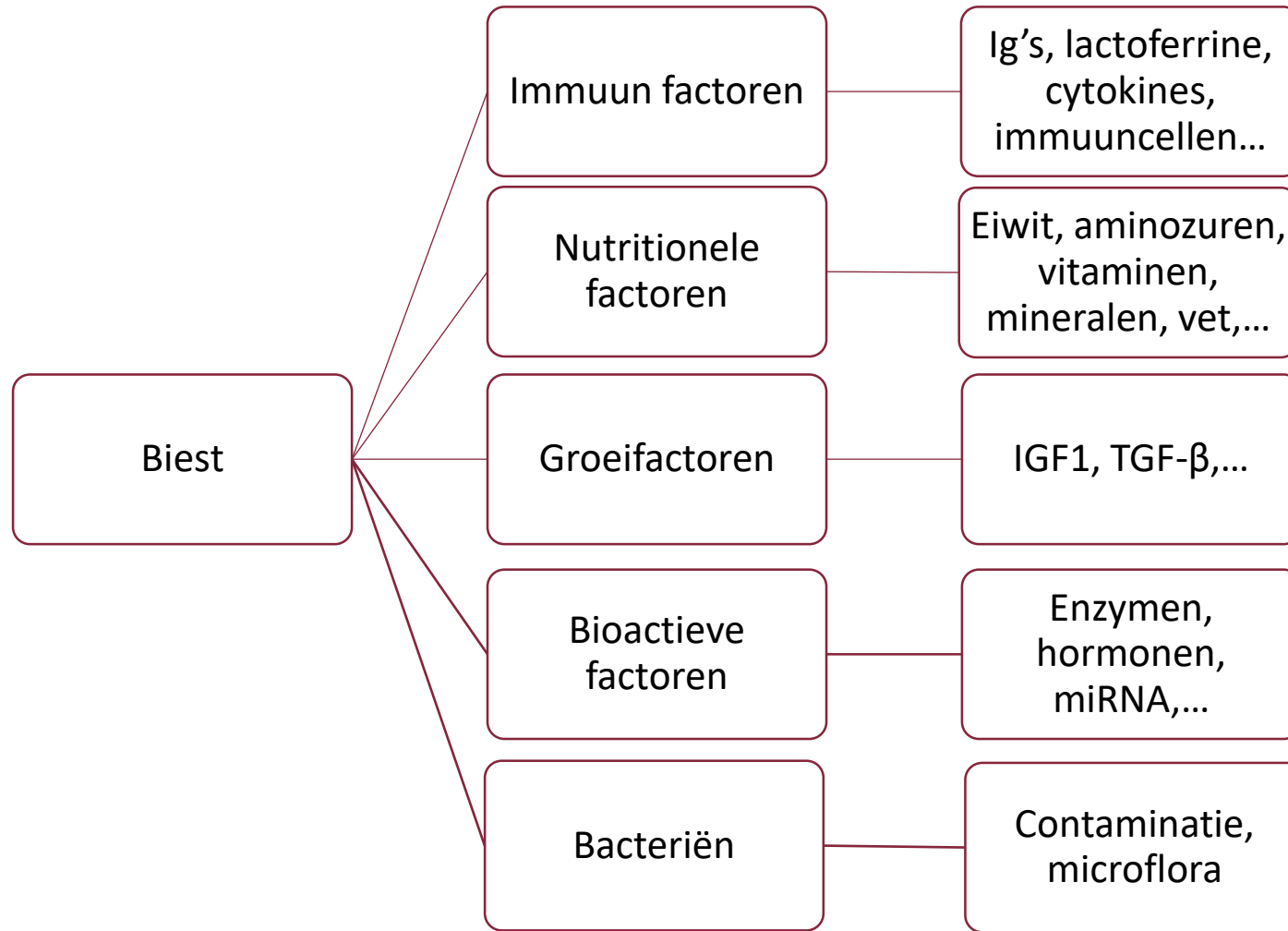
Continue toestroom nutriënten
via de placenta

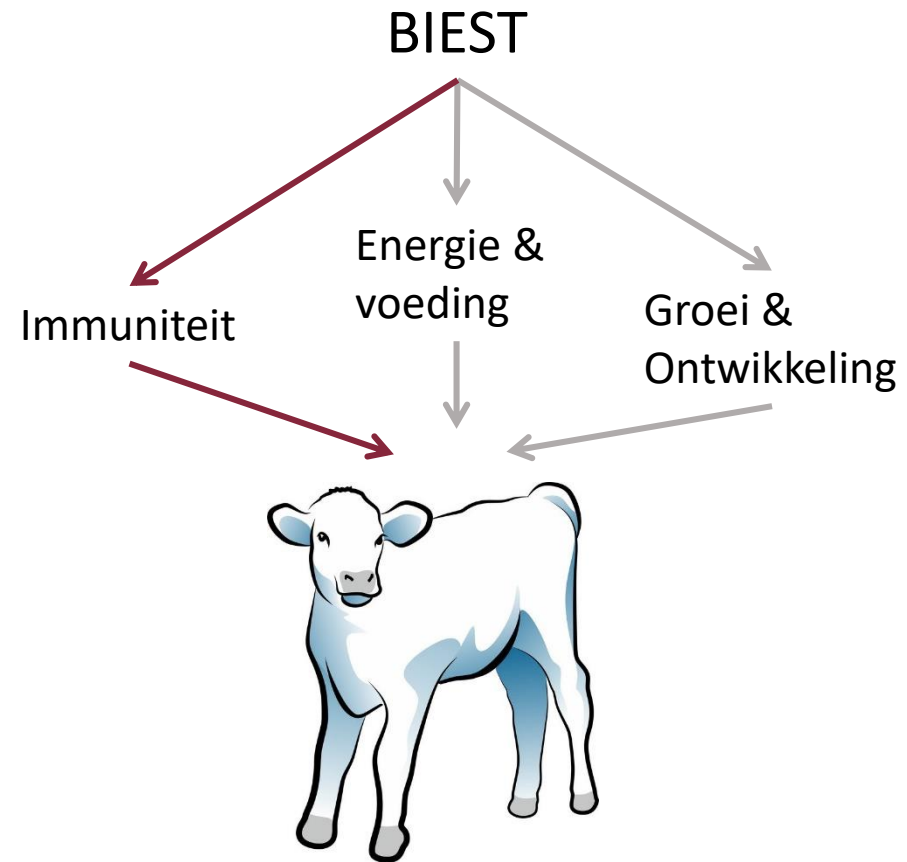


Discontinue toestroom nutriënten
via colostrum en melk



Biest, meer dan alleen IgG





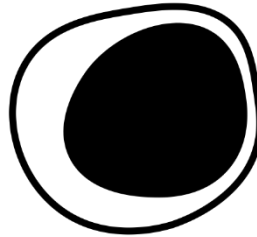
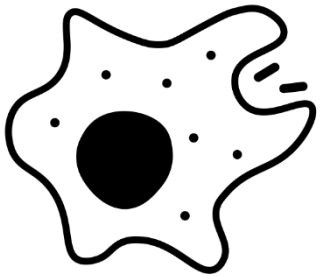
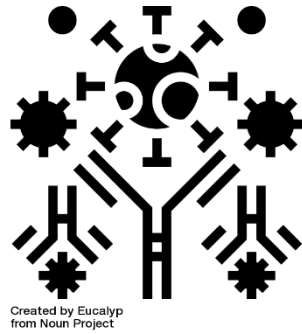
Discontinue toestroom nutriënten
via colostrum en melk

Immunitet

Antistoffen

passieve immuniteit

IgG₁ >>> IgM > IgA

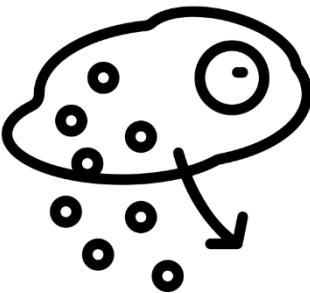


Macrofagen > Neutrofielen > lymfocyten (T>B)

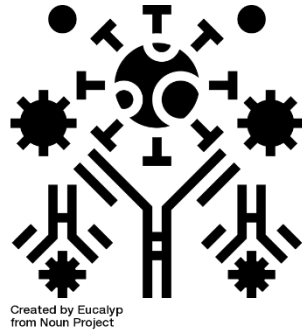
Immuuncellen

Cytokines

IL-1 β , IL-2, IL-6, TNF- α , IFN- γ



Immuniteit

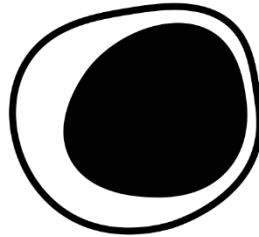
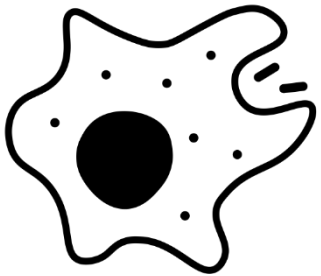


Antimicrobiële stoffen

Lactoferrine, transferrine (Fe-bindend)

Lactoperoxidase, lysozyme (enzymes)

Oligosacchariden (prebiotica)

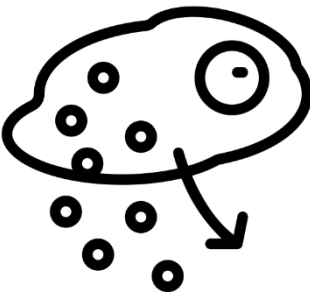


Created by Ratima Janthima from Noun Project

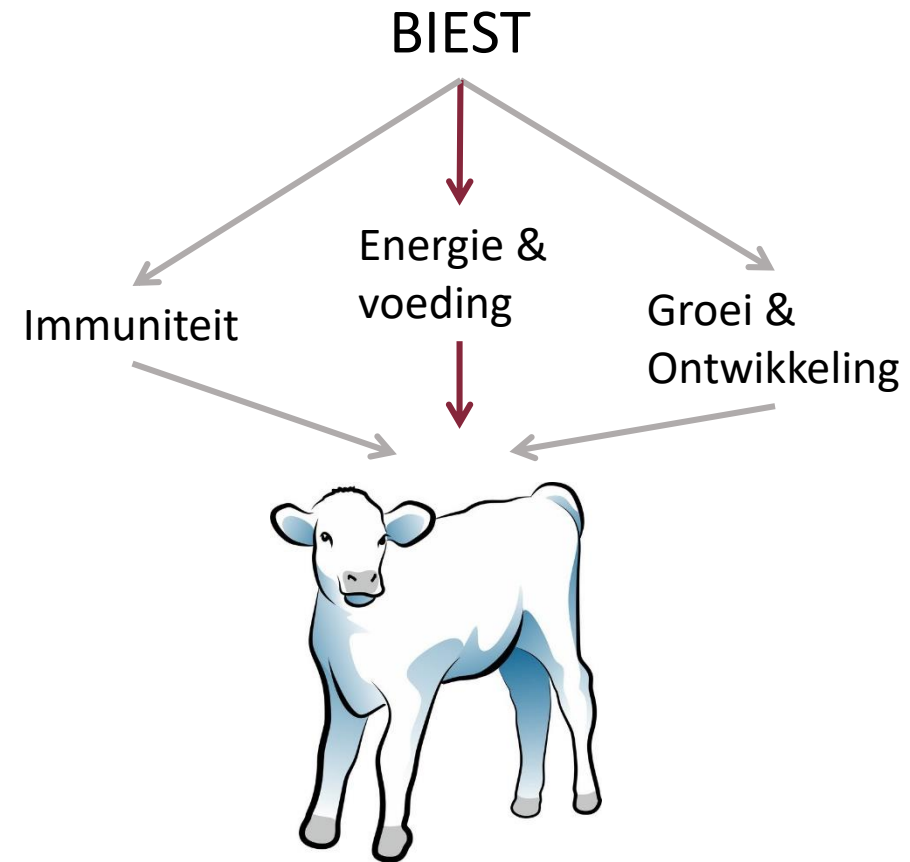
Ondersteuning immuunsysteem

Colostrinin (proline-rich polypeptides):

regelen cytokine productie, onderdrukken ROS productie



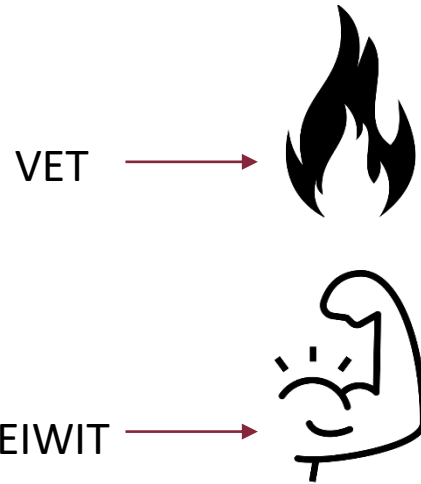
microRNA: zitten in microvesikels,
zouden invloed hebben op immuuncellen



Discontinue toestroom nutriënten
via colostrum en melk

Energie & voeding

Vet



Naast **energie**voorziening voor thermoregulatie, speelt vet een belangrijke rol in

- **Gluconeogenese** (vetzuren)
- **Antimicrobiële** functie (triglyceriden en fosfolipiden)

Eiwit & aminozuren

B-lactoglobuline, α -lactalbumine, Caseïne

Bron van **aminozuren** voor synthese van eiwitten in organen, hersenen, longen en spieren

Beschermen eiwitten tegen degradatie + antibacterieel

1^e Biest Melk (14 DIM)

<i>Energie (MJ/L)</i>	6,0	2,8
<i>Ruw Vet (g/L)</i>	64	39
<i>Ruw Eiwit (g/L)</i>	133	32

Adapted from Blum and Hammon (2000)

Energie & voeding

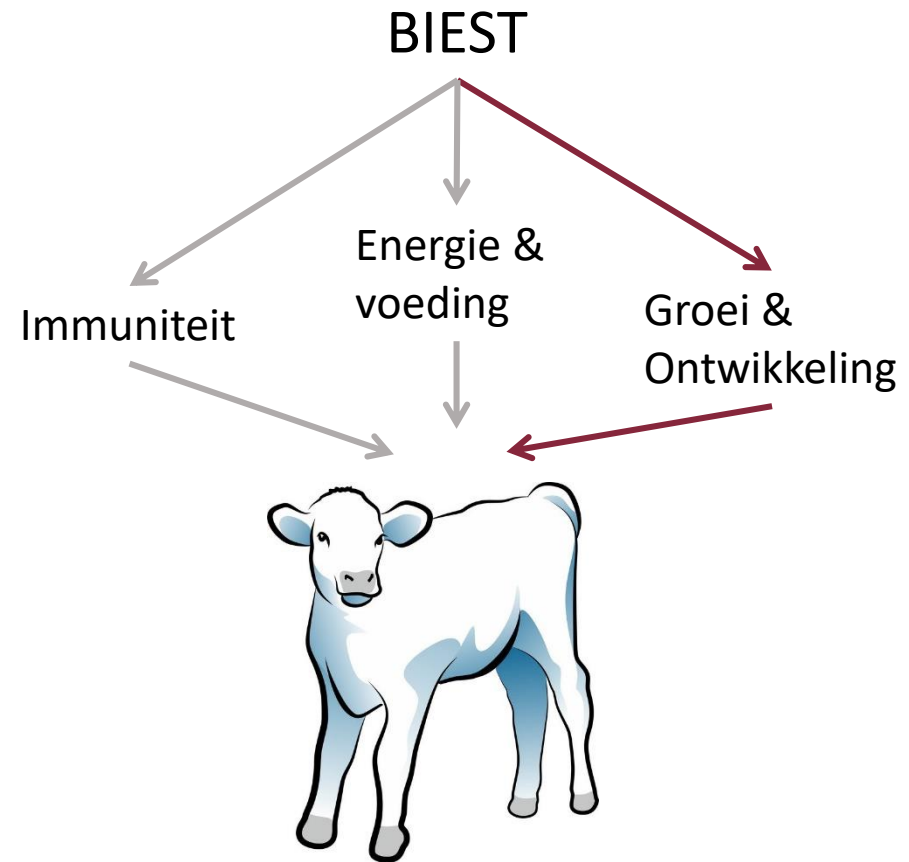


Koolhydraten

Lactose (en andere suikers) in mindere mate aanwezig in colostrum dan in melk.

Bron van glucose: energie voor hart, lever, nieren,...

Glycoproteïnen en oligosacchariden dienen als prebiotica.



Discontinue toestroom nutriënten
via colostrum en melk

Groei & Ontwikkeling

Algemene ontwikkeling

Vitaminen

Vetoplosbare (A, D en E) en wateroplosbare (B)
Ondersteuning metabole processen:
Groei botten, antioxidanten, immuunsysteem

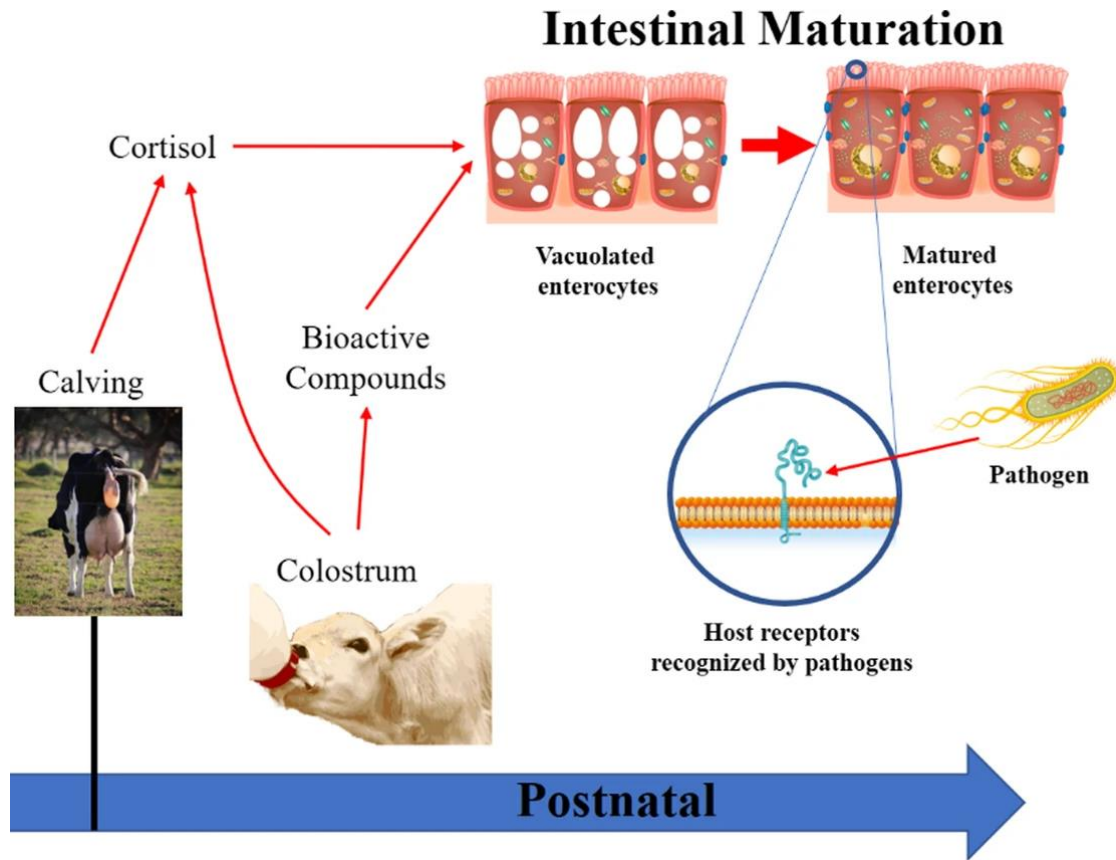
Mineralen

Ca, Cu, Fe, Zn, Mg, Mn, P
Katalysatoren van hormonen en enzymen
Bouwstoffen (skelet)
Spiercontractie
Zuurstoftransport
2 tot 10 keer hoger aanwezig in biest tov melk

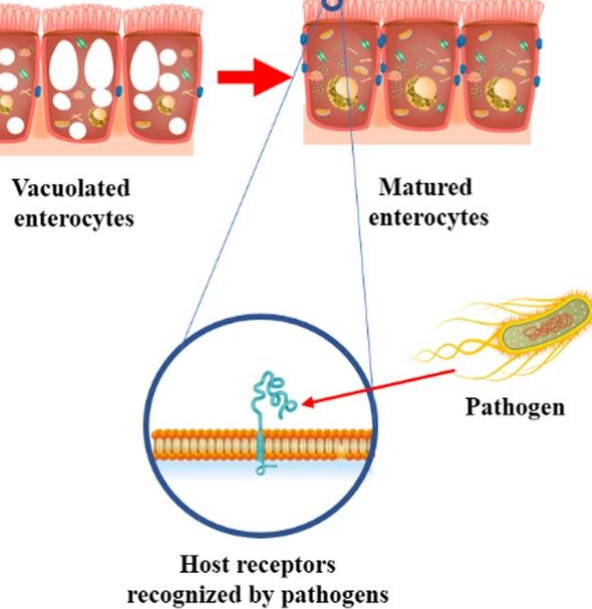


Groei & Ontwikkeling

Gastro-intestinaal stelsel



Intestinal Maturation



Adapted from Osorio (2020)

IGF-1

Opname in bloedbaan is minimaal;
Wel ↑ endogene productie van IGF en insuline
na colostrumopname!

Effect voornamelijk op GIT zelf:
stimuleert darmepitheel cel proliferatie

TGF-β

Functie in herstel van de darmwand.

Hormonen

Hogere concentratie Insuline, Groeihormoon,
cortisol
Opname lijkt beperkt, biest inname verhoogt wel
endogene concentraties hormonen

Groei & Ontwikkeling

Gastro-intestinaal stelsel

Microflora?

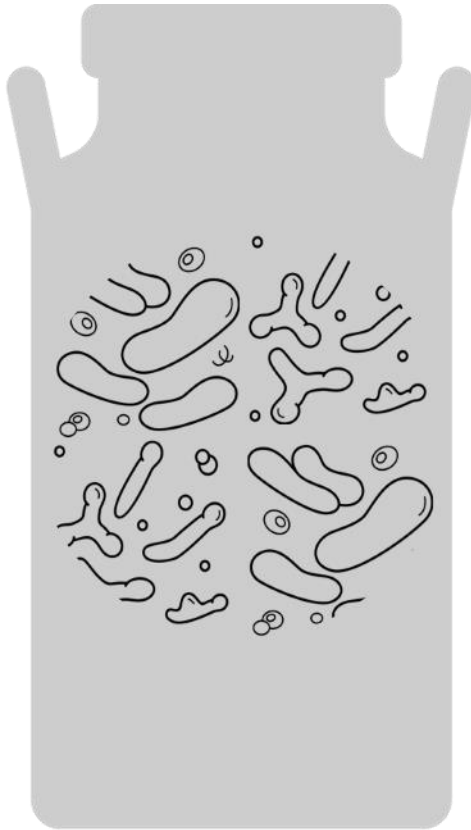
Biest heeft een unieke bacteriële samenstelling

Mens: biest- en melkbacteriën rol in
darmgezondheid en immuniteit

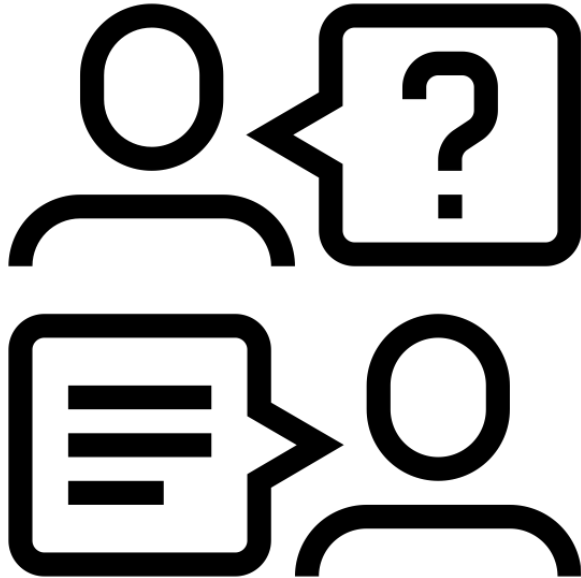
Eigen onderzoek biest microflora

Verschillen in microbiële samenstelling biest
geassocieerd met lagere/hogere

- Antistofconcentratie biest
 - Antistofopname kalf



Take Home message



1. Biest bevat meer dan alleen IgG:
totale survival pakket voor pasgeboren kalveren!
2. Biest heeft een belangrijk functie in de
darmontwikkeling
3. Een goede ontwikkeling van de darm zorgt voor een
betere **vertering en gezondheid**
4. Biest van mindere kwaliteit kan ook nuttig zijn als
supplement tijdens diarree uitbraak

Absolute vereiste is voldoende IgG voorzien!!!
Maar, meerdere toepassingen mogelijk