



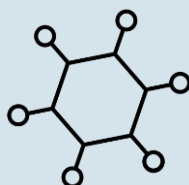
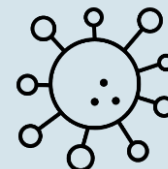
Råmælk – meget mere end bare antistoffer



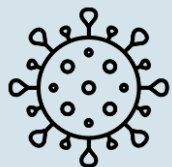
Terese Myhlendorph-Jarltøft

Kalve-, Slagtekalverådgiver & Ph.d. studerende
SAGRO, DLBR Slagtekalve & Aarhus Universitet
Tlf: 2311 8618
Email: tja@sagro.dk



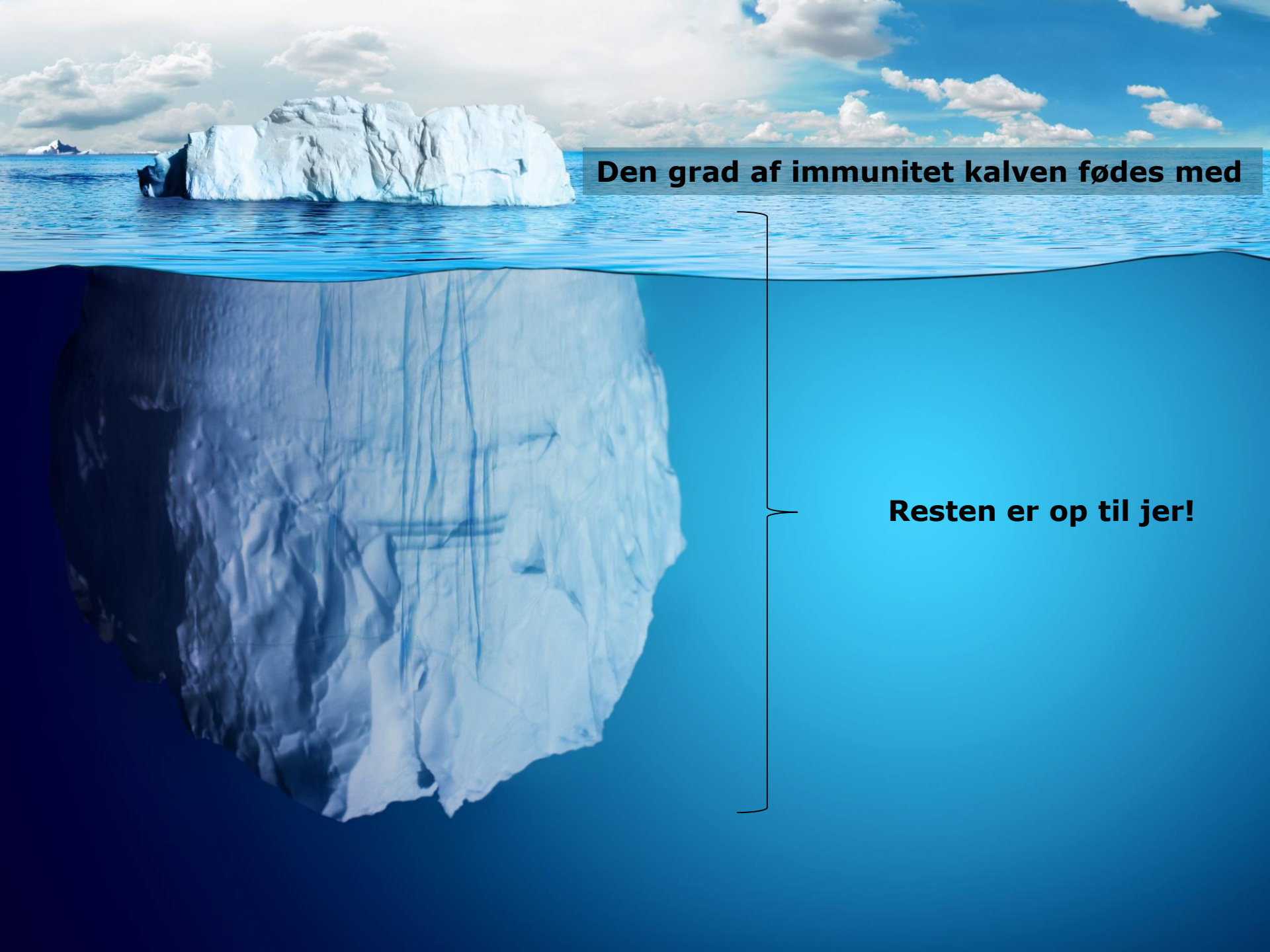


Hvad er den mest sygdomsfremkaldende organisme vores kalve møder?



Homo Sapiens = Mennesket





Den grad af immunitet kalven fødes med

Resten er op til jer!

Råmælkenes indhold og betydning

Indhold i råmælk og overgangsmælk

Sammensætning	Enhed	Råmælksudmalkning					Sødmælk
		1.	2.	3.	4.	5./6.	
Tørstof¹	%	24,5	19,0	16,0	15,5	15,3	12,2
Råfedt¹	%	6,4	5,6	4,6	5	5	3,9
Protein¹	%	13,3	8,5	6,2	5,4	4,8	3,2
Laktose²	%	2,7	4,4	4,7	4,7	4,7	5
Energi¹	MJ/l	6	4,8	3,9	3,8	3,8	2,8
IgG¹	g/l	81	58	17	12	-	< 2

1: Blum & Hammon 2000; 2: Sehested 2001

Sammensætning	Enhed	Råmælk udmalkningsnummer					Sødmælk
		1.	2.	3.	4.	5/6.	
IGF-1	µg/l	310	195	105	62	49	< 2
Insulin	µg/l	65	35	16	8	7	1
Laktoferrin	g/l	1,84	0,86	0,46	0,36	-	-

Blum & Hammon 2000



Råmælk – meget mere end bare antistoffer



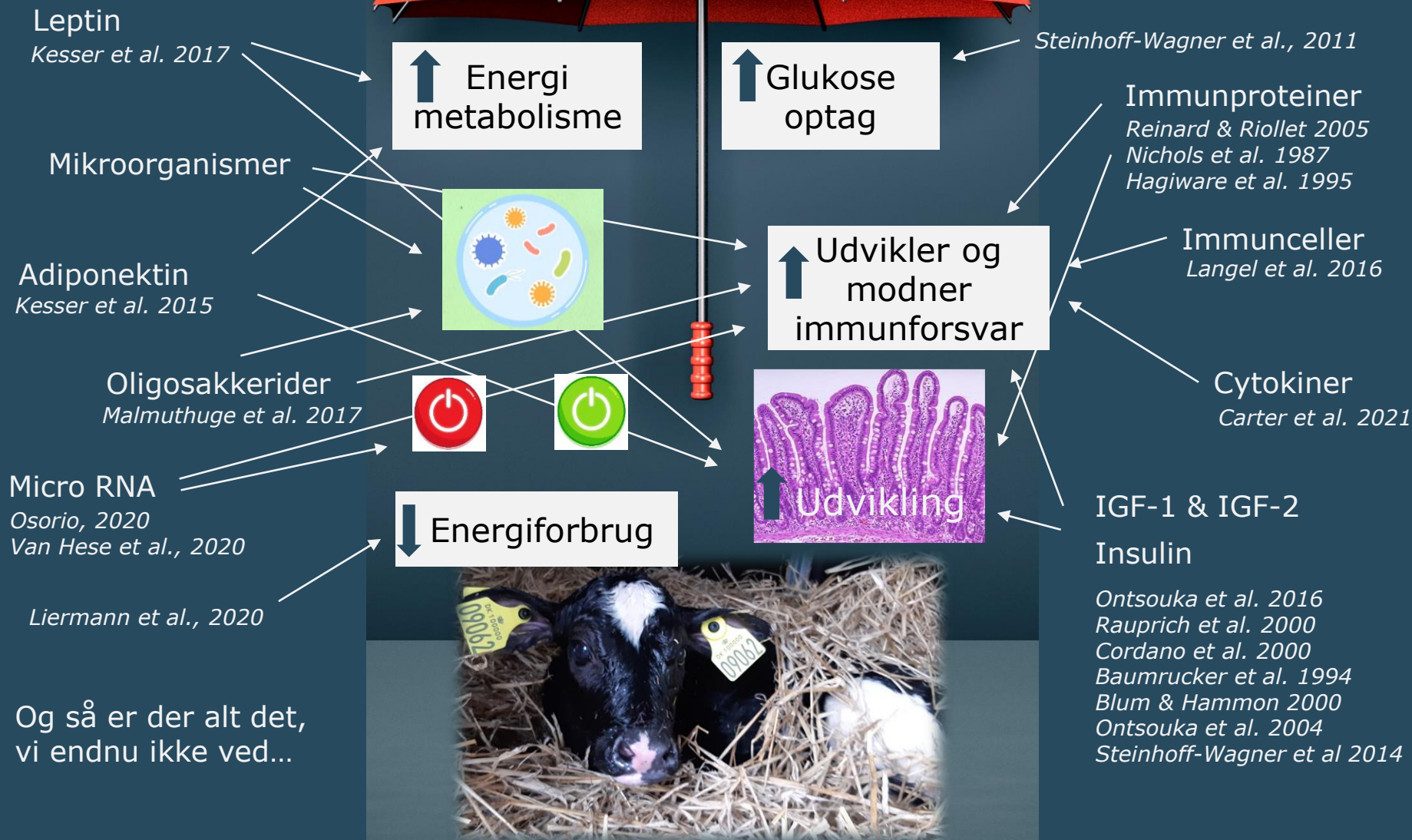
De biologisk aktive
ingredienser



Udvikling og
programmering af
immunsystem

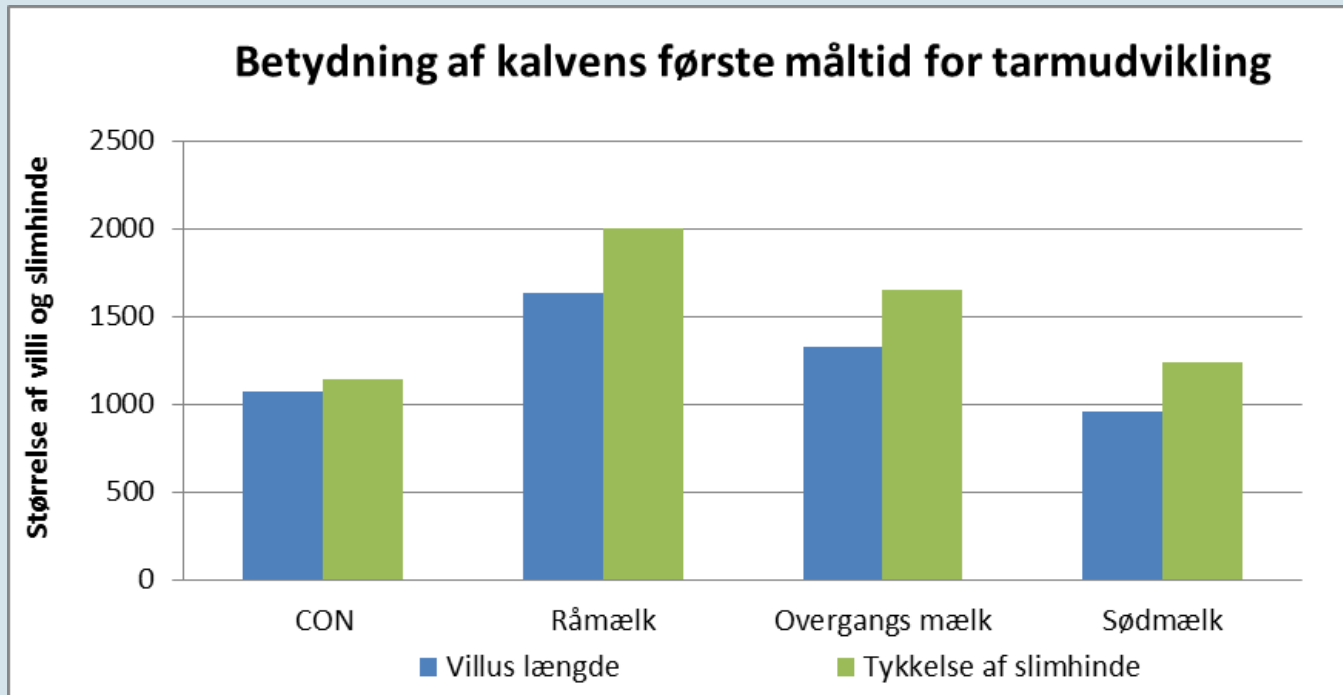


Funktioner af de biologisk aktive ingredienser

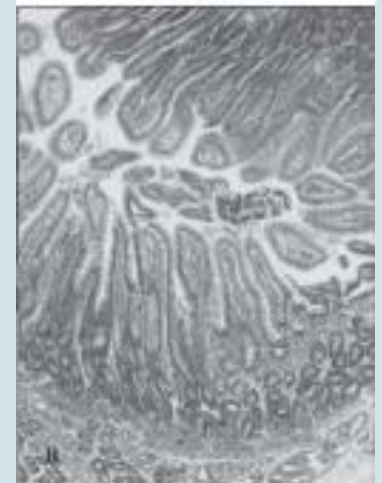


Betydning af kalvens første måltid ift. tarmudvikling

- Forbedret tarmudvikling og absorptionseffektivitet



A. CON

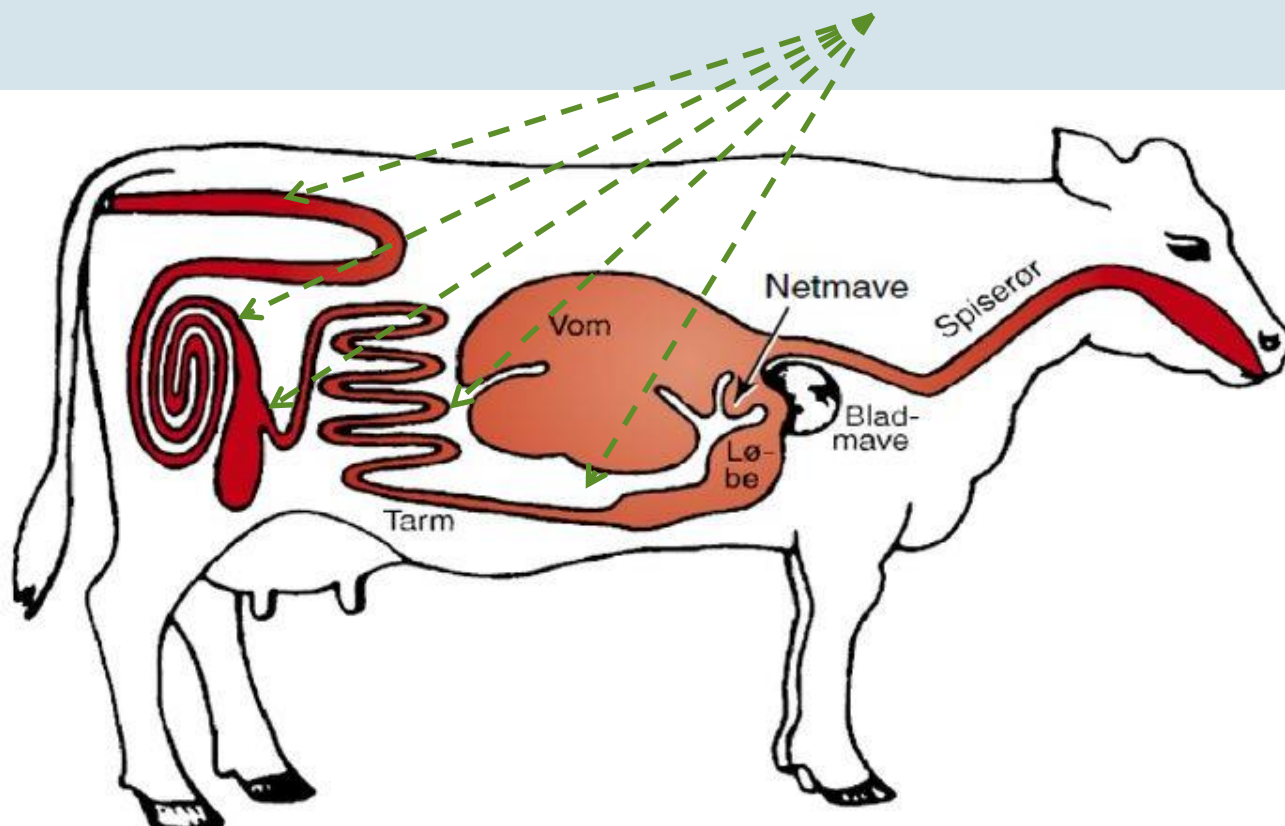


B. GrC

Resultater fra et studie af Yang et al. 2015

80 %

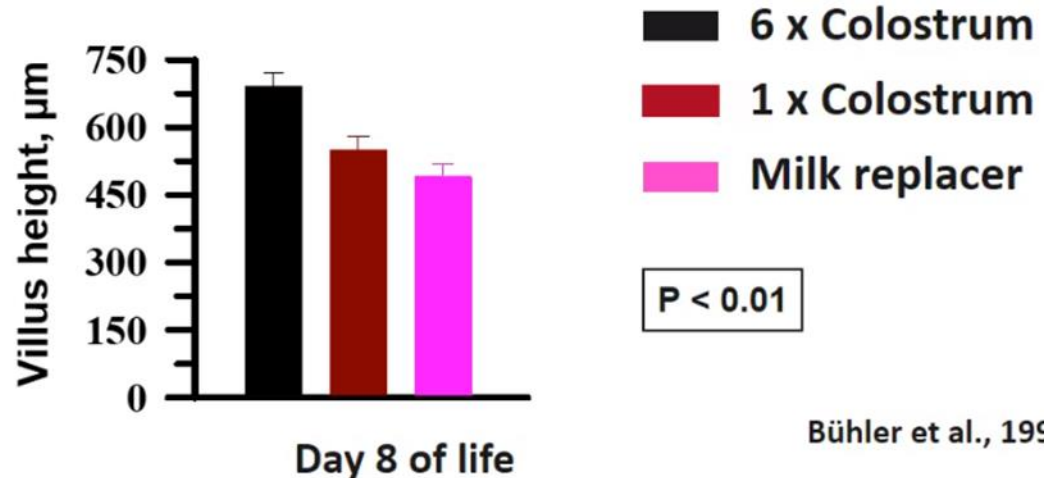
af kalvens immunforsvar
sidder i tarmen



Hvad får vi ud af at tildele
råmælk og/eller overgangsmælk
mere end én gang?

Betydning af antal råmælksmåltider ift. vækst af villus

- ▶ Tre behandlinger frem til en alder på 8 dage
 - ▶ 6 x råmælk (1. - 6. udmalkning)
 - ▶ 1 x råmælk, herefter mælkererstatning
 - ▶ Mælkeerstatning fra fødsel



Bühler et al., 1998

Resultat

- ▶ Forbedret tarmudvikling ved tildeling af råmælk i flere dage

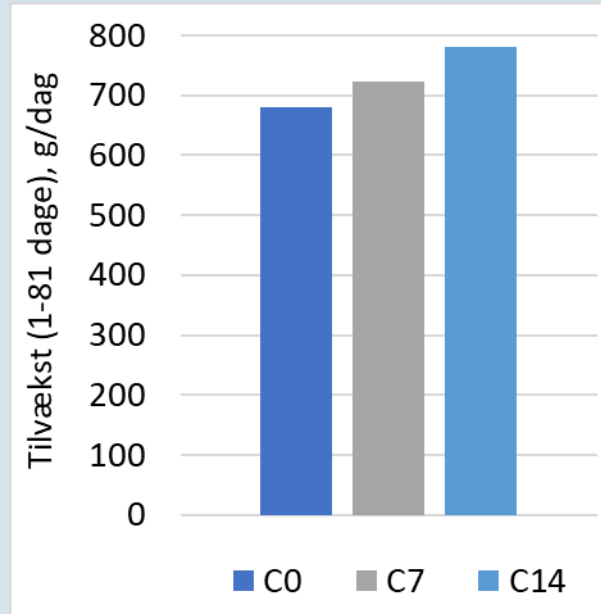
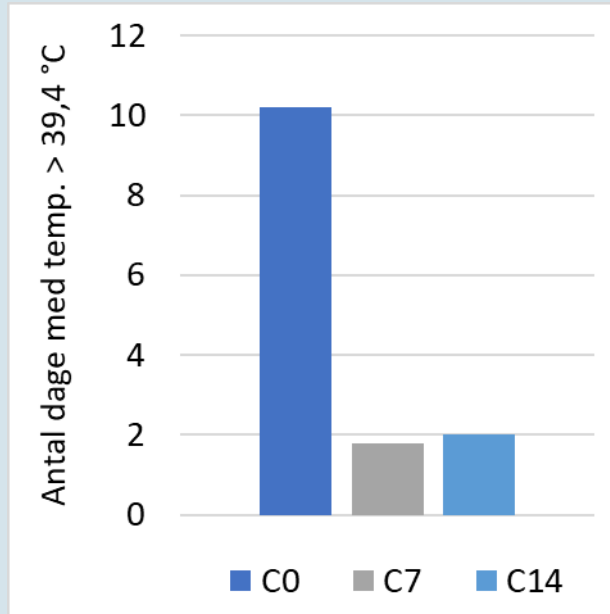
Betydning af antal råmælksmængde ift. sundhed og tilvækst

Tre forskellige mælkefodringer til en alder på 14 dage:

C0: 0 % råmælk af total daglig mælkemængde

C7: 7 % råmælk af total daglig mælkemængde

C14: 14 % råmælk af total daglig mælkemængde



+15 % fra
C0 til C14

Resultater fra et studie af Kargar et al. 2020

Resultat:

- Forbedret sundhed og tilvækst samt forkortet sygdomsperioder

Anvend råmælk/overgangsmælk i flere dage

Mål Brix og sortér din råmælk

- ▶ Råmælk med Brix over 22 %, anvendes til første fodring
- ▶ Råmælk/overgangsmælk med Brix 16-20 %, anvendes fra dag 2-14

Brug evt. råmælksbank

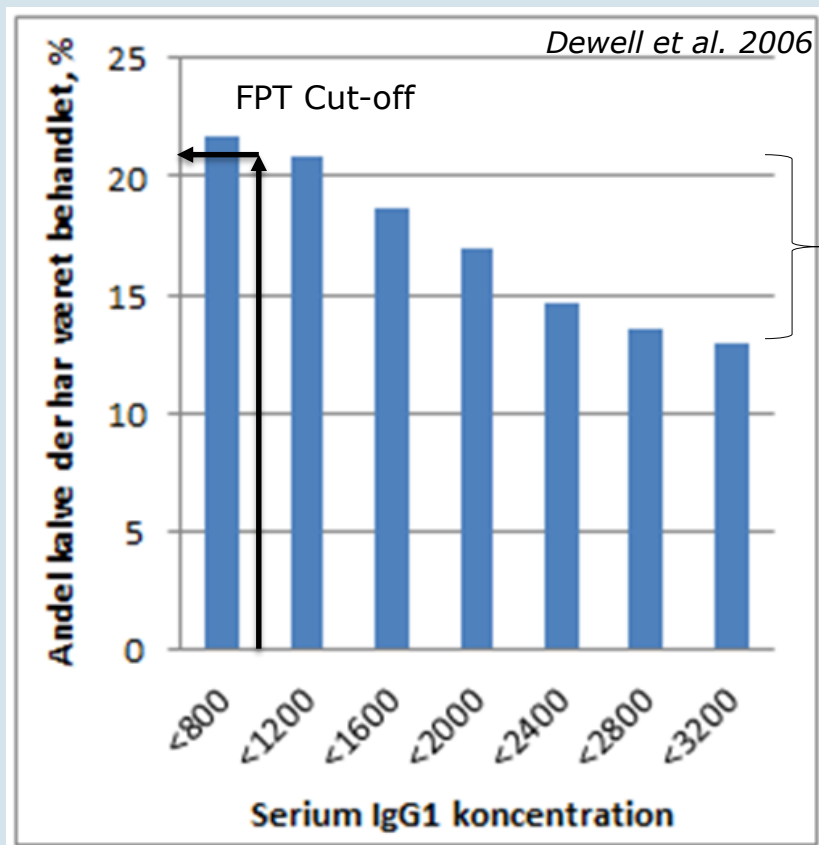
- ▶ Frys overskud af god råmælk i isterninger
- ▶ Frys råmælk/overgangsmælk (Brix 16-20 %) i 4 L portioner i fx. Coloquick system.

Tildeling af overgangsmælk

- ▶ Tilsæt isterninger direkte i spand med varmt mælk
- ▶ Optø og opvarm råmælk/overgangsmælk og tilsæt fx 500-700 ml. til det daglige mælkemåltid.

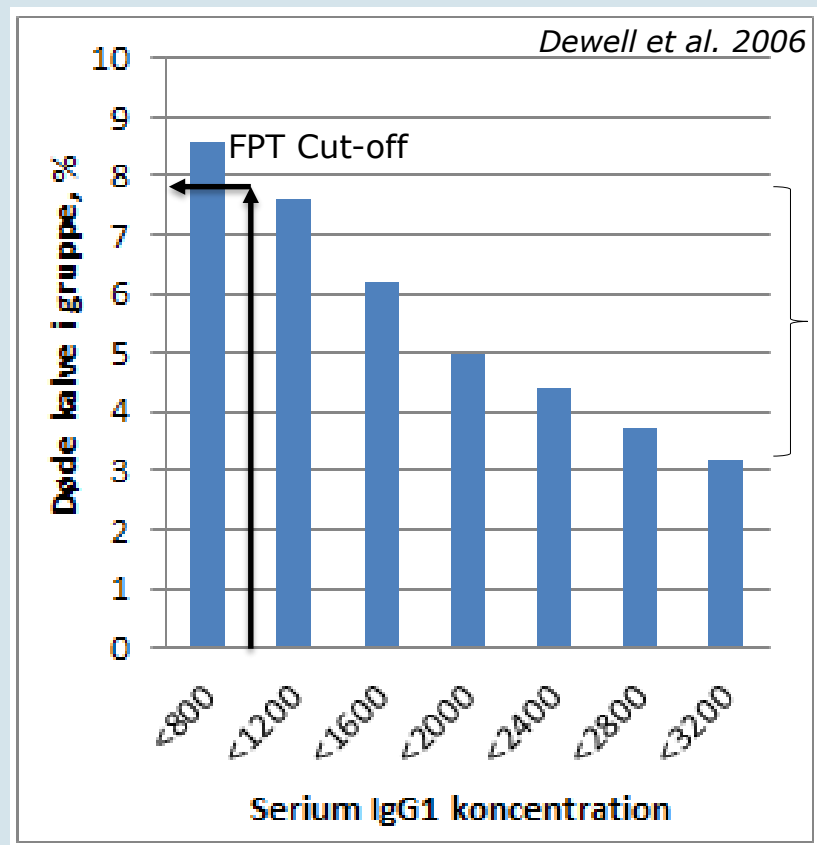
Kan alt det bøvl med håndtering af
råmælk nu også betale sig?

Immunisering ift. sundhed og økonomi



Værdi pr. Årsko (Simherd): ~100 kr./årsko

Værdi pr. slagtekalve: ~40 kr./kalv



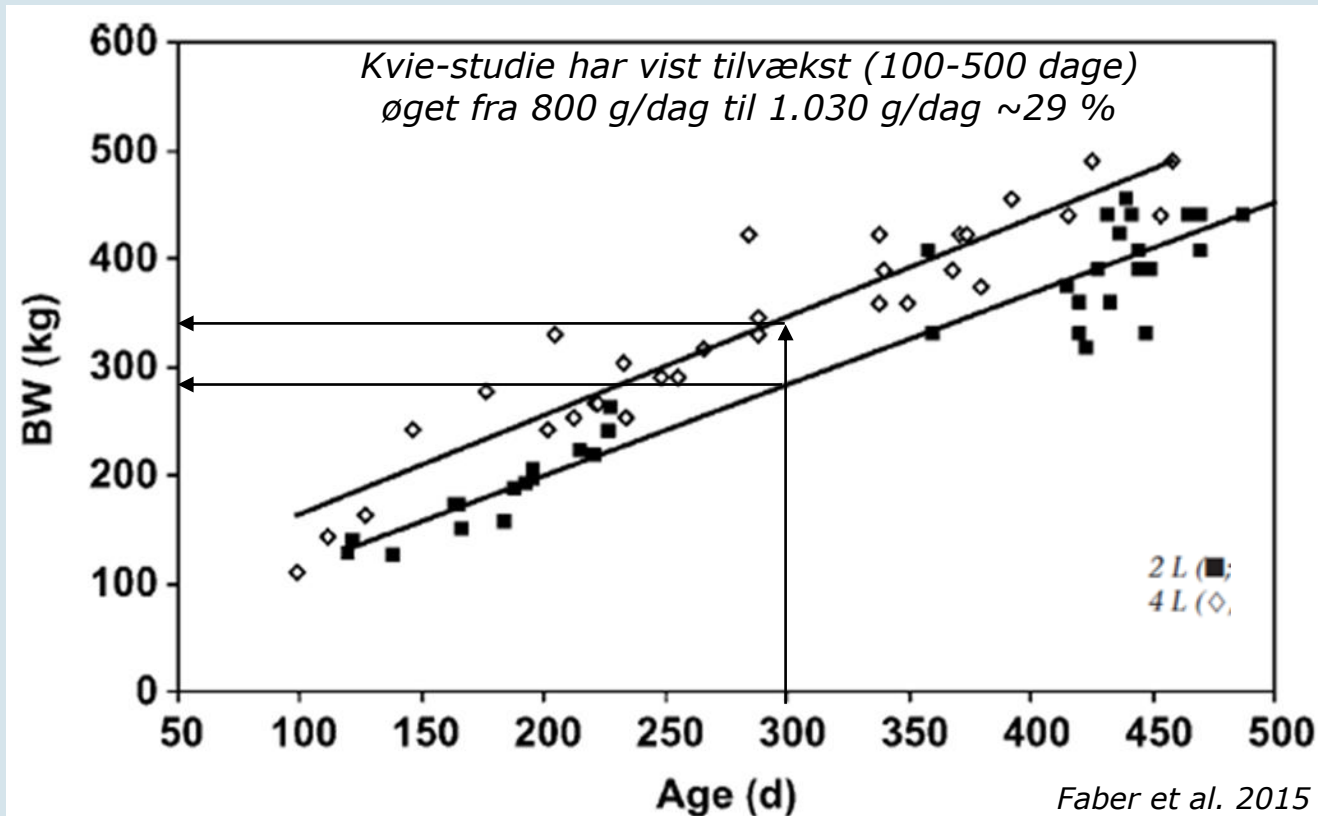
Værdi pr. Årsko: ~200 kr./årsko

Værdi pr. slagtekalve: ~150 kr./kalv



Råmælk ift. tilvækst

Diff. På ca. 70 kg lev. vægt



Værdi pr. Årsko (v. 100 årskøer)

- ▶ Total tilvækst fra fødsel til kælvning: **800 og 890** g/dag for hhv. 2 og 4 L.
- ▶ Kælvningsalder på **25,2 og 22,6** mdr. for hhv. 2 og 4 L ved 613 kg levende vægt
- ▶ Sparet foderomkostninger: $10 \text{ kg ts/dag} \times 1,3 \text{ kr./kg ts} \times 79 \text{ Fdage} \times 0,35 = \mathbf{360 \text{ kr./årsko}}$

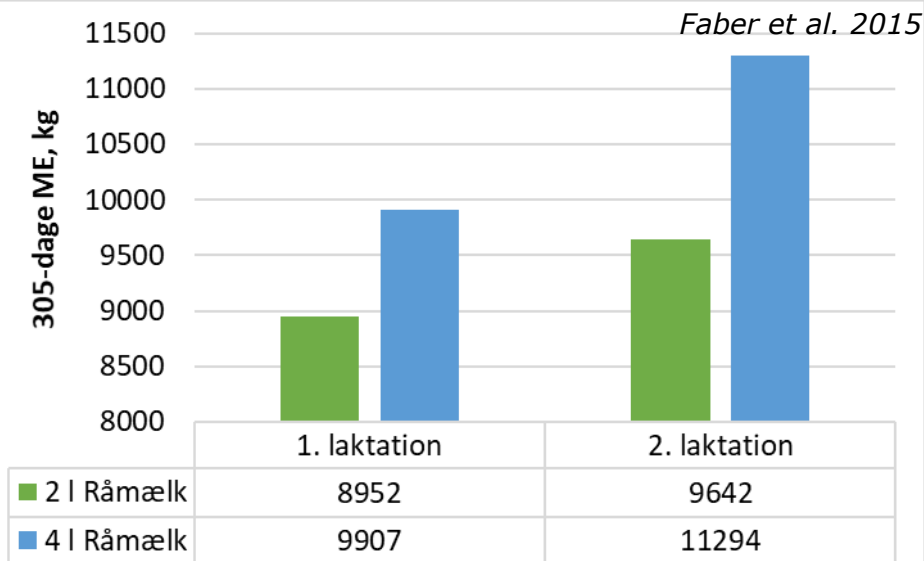
Værdi pr. slagtekalv ved 5 % tilvækstforøgelse: + 11 kg slagtet = **280 kr./kalv**

Råmælk ift. holdbarhed og ydelse

46 % færre køer udsættes inden 2. laktation (fra 24 til 13 %) ved 4 L fremfor 2 L råmælk



Forbedret ydelse igennem både 1. og 2. laktation



Værdi pr. Årsko (v. 100 årskøer)

- ▶ DMS angiver, at 17,4 % af alle køer får ikke 2. kalv => Reduceres til 8 %
- ▶ Merværdi ved salg af 3 overskudskvier: **300 kr./årsko**
- ▶ Merværdi af højere ydelse v. 3 ældre køer (+1800 kg./ko): **146 kr./årsko**

Værdi pr. Årsko (v. 100 årskøer)

- ▶ 2 ift. 4 L råmælk resulterer i 11 % forøget ydelse i 1. laktation og 17 % forøget ydelse i 2. laktation
- ▶ Merværdi i 1. laktation v. 4 L: **373 kr./årsko**
- ▶ Merværdi i 2. laktation v. 4 L: **678 kr./årsko**

Hvilken vej vælger du?



Skillevej



**Kom så
Vi kan godt!**



Spørgsmål?

