



Hjem > Landdistriktsmidler > 2011 > Mastitis - Demo > Prøveresultat af PCR-tankmælksundersøgelse

## Prøveresultat af PCR-tankmælksundersøgelse

Din tankmælk er blevet undersøgt med PCR-test for mastitisbakterier. Du kan bruge resultatet af testen til at vurdere, hvor i din besætning du kan sætte ind med forebyggelse af yverbetændelse.

Testen fortæller nemlig, hvilke bakterier, der dominerer i mælken, og giver dermed også et fingerpeg om, hvordan yverinfektioner i din besætning opstår – altså om der for eksempel sker smitte under malkning, eller om smitten stammer fra staldmiljøet.

For hver bakterietype, der er fundet i din tankmælk er der angivet en CT-værdi. Selvom det kan virke ulogisk, er det sådan, at jo lavere Ct-værdi, jo mere er der af den pågældende bakterie i mælken. En lav CT værdi angiver med andre ord et højt indhold af bakterien:

- CT-værdi under 28 = meget højt bakterieindhold
- CT værdi 28 – 32 = højt bakterieindhold
- CT værdi 32 – 37 = lavt bakterieindhold
- CT værdi over 37 = få eller tvivlsomt bakterieindhold
- CT værdi 40 = negativ bakterieindhold - NoCt

### Undersøgelse for B-streptokokker

Hvert år undersøges din tankmælk for B-streptokokker. PCR-testen er bedre til at udpege smittede besætninger, end dyrkning af bakterierne, som er den metode vi hidtil har benyttet. Fra 1. september 2011 vil status på din besætning derfor blive baseret på resultatet af PCR undersøgelsen.

### Undersøgelse for Mycoplasma

Vi er pr 1 september 2011 begyndt at undersøge alle årsprøverne med et nyt testkit der indeholder Mycoplasma bovis, Mycoplasma sp, Alger, Gær. Du får altså også resultater for disse 4 gen fremover, så der nu i alt undersøges for 16 gen med denne test.

Vi ved endnu ikke i hvor stor udstrækning PCR for Mycoplasma afspejler infektion i besætningen. Selv om der ikke er reaktion for Mycoplasma i mælken kan der godt være infektion i lunger og led hos køerne. Mycoplasma bovis er det kendteste Mycoplasma. Mycoplasma sp tallet indeholder også gen for Mycoplasma bovis og skal være tydeligt lavere end Mycoplasma bovis før der er indhold af andre typer Mycoplasma i prøven.

### Sådan kan du bruge PCR-resultatet

Ct-værdierne giver et fingerpeg om, hvor du kan sætte ind med forebyggende tiltag i forbindelse med yversundheden og malkehygiejnen i din besætning. Det skyldes, at nogle bakterier stammer fra staldmiljøet, mens andre er knyttet til yveret. Når man ved hvilke bakterier, der er tale om, er man altså også meget klogere på, hvor de stammer fra og dermed klogere på, hvor man skal sætte ind for at reducere smitten. For eksempel er indsatsen bedre malkning ved Stafylokokkus aureus, mens indsatsen skal bestå i renere køer ved Streptokokkus uberis.

I skemaet nedenfor kan du se, hvilke bakterier der er knyttet til yveret, og hvilke der er knyttet til staldmiljøet.

	Yver	Miljø
Stafylococcus aureus	xxx	x
Enterococcus (incl. E. faecalis og E. faecium)		xx
Corynebacterium bovis	x	x
Beta-Lactamase (penicillin res. gen for stafylokokker)	xxx	x
Escherichia coli		xx
Streptococcus dysgalactiae	xx	x
S. aureus mm - inklusive alle vigtige CNS	xxx	x
B-streptococcer (streptococcus agalactiae)	xxx	x
Streptococcus uberis	x	xxx
Klebsiella sp	x	xx
Serratia macescens		x
A. pyogenes og P. indolicus	x	xx
Gær		xx
Alger		xx
Mycoplasma bovis	xxx	xx
Mycoplasma sp	xxx	xx

Med udgangspunkt i skemaet ovenfor betyder det:

**Yver-bakterier:** Staf. aureus\* og Strep. agalactiae\* (B)

Ved Ct-værdier under 30 for bakterietyper, der er knyttet til yveret, tyder det på, at du kan forbedre yversundheden ved at få undersøgt malkeprocedure og malkeanlæg. Samtidig vil det være fornuftigt at begrænse smittespredning ved at bruge pattedesinfektion og goldbehandling.

**Miljø-bakterier:** Strep. uberis\*, E. coli\*, Klebsiella\*

Ved Ct-værdier under 30 for bakterietyper, der er knyttet til staldmiljøet, tyder det på, at du kan forbedre yversundheden ved at fokusere på renere køer, renere båse og bedre yveraftørring med skum før aftørring.

**Sår-bakterier:** Strep. dysgalactiae\*, Coryne bovis\* og A. pyogenes\*

Ved Ct værdier omkring 30 for enkelte eller ofte alle disse bakterier der er tilknyttet sår vil det være en rigtig god idé at tænke på bedre pattekanal og pattehud kvalitet. Undgå overmalkning, vurder påvirkning af pattehud eks. solskoldning og frostpåvirkning, eller måske er der virusinfektioner der giver sår på patterne. Forebygges ved god pattedesinfektion og pattesalver.

Læs mere om de enkelte bakterier på [www.maelkekvalitet](http://www.maelkekvalitet) se under Fagområder og PCR test for mastitis bakterier.

### PCR-test og kimalt

Kimallet, som du får målt hver 14. dag er også et udtryk for mængden af bakterier i den mælk, du leverer. Men kimtallet fortæller ikke hvilke typer af bakterier, der er tale om, og hvorfra de med stor sandsynlighed stammer. Det er den ekstra viden, som PCR-testen giver dig.



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Mælkeafgiftsfonden

**Hvor kommer bakterierne fra**

Det mest almindelige er, at bakterierne i mælken primært stammer fra overfladen i slanger, pakninger, rør og tank. Derfor kan kimtallet oftest bringes under 5.000 kim/ml ved god rengøring med rengøringsmiddel i korrekt dosis, varmt vand og korrekt køling.

Men i nogle tilfælde kommer bakterierne fra infektioner i yveret eller fra overfladen af patterne under malkningen. Specielt ved lave CT-værdier (under 30) for *Streptokokkus uberis* og *Streptokokkus agalactia* (B) vil der være stor sandsynlighed for at disse infektioner bevirker højere kimtal.

**Vurdér testresultatet med dine rådgivere**

Du kan drøfte testresultatet og hvilke forebyggelsesforanstaltninger du eventuelt kan foretage, med dine sædvanlige rådgivere.

Ekstra tankprøver kan bestilles hos Eurofins.

E-mail [Hol-Serologi@eurofins.dk](mailto:Hol-Serologi@eurofins.dk)

Telefon 76604353, Vibeke Kirk Pallisgaard

**\*Navneforklaring til bakterieforkortelser**

*Staf. aureus* *Stafylococcus aureus*

*Enterococcus* *Enterococcus* (inklusive *E. faecalis* og *E. faecium*)

*C. bovis* *Corynebacterium bovis*

*Beta-lactam* *Beta-lactamase* (penicillinresistent gen for stafylokokkerne)

*E.coli* *Escherichia coli*

*Strep dys* *Streptococcus dysgalactia*

*Staph sp* Flere stafylokokker (indeholder også *Stafylokokkus aureus*)

*B-strep* *B-streptococcer* (*Streptococcus agalactiae*)

*Strep uberis* *Streptococcus uberis*

*Klebsiella sp* *Klebsiella*

*S. marcescens* *Serratia marcescens*

*A. pyogenes* *Acanobacterium pyogenes/Peptococcus indolicus*

*Mycop bovis* *Mycoplasma Bovis*

*Mycop sp.* Flere *Mycoplasma* (indeholder også *Mycoplasma Bovis*)

*Alger* *Alger*

*Gær* *Gær*