

**Avlesing av bankmelk prøvesvar:** Alle besvarelsene fra bakteriologen bør graderes med *grad 1 eller grad 2*, eventuelt *kan/kan ikke brukes rå*.

Grad 1 prøver er ikke alltid spesifisert. Se godt igjennom alle svarene.

Det kan være viktig å vite årsaken til at melken ikke er godkjent. Type bakterie kan si noe om dette.

Inndeling: Gram positiv (blå) Gram negativ (rød)

Ulike typer: runde = kokker i kjeder: streptokokker, kokker i hauger: stafylokokker, staver = Stabakterier

Spordannende bakterier er svært motstandsdyktige, tåler oppvarming og har benevnelsen *Bacillus* (aerobe) og *Clostridium* (anaerobe)

### Grad 1

Funn av hudens normalflora eller lite sykdomsfremkallende bakterier i mengde < 10<sup>4</sup> bakt/ml. Eksempel på slike bakterier er koagulase negative stafylokokker (hvite stafylokokker), grønne streptokokker, difteroider etc.

### Grad 2

Funn av hudens normalflora eller lite sykdomsfremkallende bakterier i mengde >10<sup>4</sup> bakt/ml og funn av kjente sykdomsfremkallende bakterier som *Staphylococcus aureus* (gule stafylokokker), *Staphylococcus lugdunensis*, *Enterobacteriaceae* (slekt som omfatter normalflora og patogene Gram negative staver fra tarm), betahemolytiske streptokokker (gruppene A,B,C,F,G), *Acinetobacter*, *Pseudomonas* eller andre.

*Enterobacteriaceae*: Gruppe gram negative (rød) staver: Normalt forekommende i tarmen og enkelte i jord og vann. Dør ved oppvarming til 60 grader i 30 minutter, tåler frysing delvis.

Vanligste patogen er *Salmonella*: Mange forskjellige arter. Årsak til gastroenteritt og sepsis (*S.typhi* – tyfoidfeber).

*E.coli* er normalflora i tarmen, men kan også gi infeksjoner som UVI, sepsis, sårinfeksjoner og gastroenteritt (sjelden).

*Klebsiella pneumoniae*: Normalflora i tarm. Årak til UVI, pneumoni, sepsis. kan forårsake matforgiftning

*Campylobacter*: Gruppe gram negative (rød) bøyde staver, ofte spiraler. Finnes i tarm. Krever spesialdyrking.

Gir diare, tåler dårlig frysing og det er derfor lite trolig at vi finner den i frossen morsmelk.

*Bacillus spp*: Arobe sporedannere (lever i luft), finnes i jord, tåler oppvarming. *Bacillus cereus* er årsak til matforgiftning og gir diare.

*Staphylococcus aureus*: Gule stafylokokker. Gruppe gram positive (blå) kokker i hauger. Dør ikke ved frysing.

30-50 % av voksne er bærere. Kan forårsake matforgiftning, pga. enterotoksiner, hvis den kommer over i næringsmidler. **Danner toksiner som ikke ødelegges ved pasteurisering.**

Viktig årsak til sårinfeksjoner og sykehusinfeksjoner.

*Koagulase negative stafylokokker* : (hvite stafylokokker) tilhører hudens normalflora og er lite sykdomsfremkallende.

Beta-hemolytiske streptokokker: Gram positive kokker i kjeder. Finnes i svelget, 5-10 % er bærere uten å være syke.

*S. Pyogenes* (gruppe A streptokokker, GAS) viktigste patogen og gir hyppigst halsinfeksjoner og sårinfeksjoner. Smitte via melk er mulig. Grønne streptokokker finnes i svelget og er lite sykdomsfremkallende.

*Enterokokker*: Gruppe gram positive kokker i kjeder. Finnes normalt i tarmen og er lite sykdomsfremkallende.

*Pseudomonas ssp.*: Gruppe gram negative (rød) staver som finnes normalt i tarm og i omgivelsene. Kan gi alvorlige infeksjoner i luftveier, sår etc. og er vanlig årsak til ørebetennelse i ved bad i basseng.

*P aeruginosa* er viktigste sykdomsfremkallende art.

*Acinetobacter ssp.*: Gruppe gram negative staver som finnes normalt i omgivelsene. Kan gi infeksjoner hos immunsvekkede personer.

Dokumentet er gjennomgått av Dr. P. Gaustad, Mikrobiologisk avdeling (2018).