

Staphylococcus aureus

Bakterien: *Staphylococcus aureus* er en Gram positiv, fakultativ anaerob, katalase og koagulase positiv kokk. *S. aureus* er den viktigste matforgiftningsbakterien, men det er rapportert tilfeller av matforgifning forårsaket av *S. intermedius*. *S. aureus* vil også være kjent som agens ved infeksjonstilstander hos mennesker, bl.a. sårinfeksjoner og toksisk sjokk syndrom.

Påvisning: Påvises med NMKL nr. 66, med overflateutsæd av fortyninger av næringsmidlet på blodagar og/eller et selektivt medium. Typiske kolonier må vanligvis konfirmeres med koagulasetest, men et av de anbefalte mediene i metoden inkluderer denne testen (Baird Parker agar med Rabbit Fibrinogen Plasma, BP-RPF). Tvilsomme kolonier må undersøkes ytterligere (Gramfarging, katalasetest, og hemolyseforhold). For å skille mellom *S. aureus* og *S. intermedius*, som begge stort sett er koagulase positive, brukes produksjon av β -galaktosidase. I tillegg til dyrking skal næringsmidler som er mistenkt som årsak til *S. aureus* matforgifning undersøkes ved direkte mikroskopi. Dette er spesielt viktig ved varmebehandlede matvarer, hvor bakteriene vil være drept, men hvor SE (Staphylococcus enterotoksin) kan være produsert før varmebehandling.

Reservoar: Hovedreservoaret for *S. aureus* er mennesker og varmlodige dyr. Forskjellige undersøkelser har vist at 20-50 % av mennesker er friske bærere. Bakterien er først og fremst lokalisert i nese og svelg, men finnes også i hår og hud, spesielt ved sårddannelser. På grunn av at mennesker er et viktig reservoar for bakterien, vil smitte til matvarer ofte skje ved håndtering.

Påvises ofte i følgende produkter: Alle typer matvarer som er håndtert manuelt. Koldtbord spesielt utsatt, sammen med upasteuriserte melkeprodukter.

Hvor viktig i Norge: *S. aureus* har vært en av de viktigste årsakene til matforgifning i Norge og den vestlige verden, men forekomsten er nå synkende.

Symptomer og inkubasjonstid: Matforgifning starter med oppkast ofte rasket etterfulgt av diaré, med en inkubasjonstid på ½ til 6 timer.

Infektiv dose: Man regner med at minst 10^5 bakterier/g næringsmiddel er nødvendig for at tilstrekkelig SE skal dannes. Det trengs ca 0,01 – 0,05 μg SE/kg næringsmiddel for å framkalle sykdom.

Vekstvilkår: *S. aureus* vokser ved 7-47 °C. Den vokser ved en a_w ned til 0,86 og ved pH verdier fra 4,0 til 9,8. SE produseres ved 10-46 (minimum 3-4 timer ved 15-18 °C i for forgifning) og helt ned til en a_w 0,86. Vokser ved helt opp til 15 % salt.

Forebygging: Hindre kontaminering/rekontaminering av matvarer ved håndtering. Personer med sår og/eller infeksjoner på hender eller i ansikt, skal ikke håndtere mat. Temperaturkontroll under produksjonen, slik at varmebehandling eliminerer eventuelle *S. aureus*. Sørge for rask avkjøling av varmebehandlede produkter, samt lagring ved $< 7^\circ\text{C}$, for å hindre vekst og SE produksjon.