

***Salmonella* spp.**

Bakterien: *Salmonella* er en bakterieslekt som består av to arter og mer enn 2500 serovarianter. Det er serovarianter av *Salmonella enterica* underart *enterica* som, med få unntak, gir sykdom hos menneske og/eller andre varmblodige dyr. *Salmonella* er en fakultativt anaerob Gram-negativ stavbakterie.

Påvisning: Påvises kvalitativt i næringsmidler ved NMKL-metode nr.71 (fem trinn). Renkulturer av mistenkelige isolater sendes til verifisering ved referanselaboratoriet og til serotyping ved Nasjonalt referanselaboratorium for enteropatogene bakterier ved Folkehelseinstituttet. Det finnes også ulike hurtigmetoder for påvisning av *Salmonella*.

Reservoar: *Salmonella* er en zoonotisk bakterie med et bredt vertsspektrum som omfatter menneske og de fleste dyrearter. Friske bærere som skiller ut bakterien i avføring periodevis eller kontinuerlig er viktig for spredning av bakterien i miljøet. Alle stadier i produksjonkjeden for næringsmidler kan kontamineres av *Salmonella*. En del serovarianter er etablert i viltlevende dyr (fugler og piggsvin) og vertikal smitteoverføring (f. eks. fra høne til egg) kan forekomme innen dyrepopulasjoner.

Påvises ofte i følgende produkter: Fjorfekjøtt, egg, svinekjøtt og grønnsaker er viktige smittekilder for mennesker på verdensbasis, men fordi *Salmonella* har evne til å overleve og vokse i produksjonskjeder og miljøet kan bakterien isoleres fra nesten alle næringsmidler. Direkte spredning mellom mennesker, dyr og mennesker eller mellom dyr kan forekomme.

Hvor viktig i Norge: Forekomsten av *Salmonella* blant norske husdyr og andel bærere av bakterien er veldig lav. Derfor er Norge i en spesielt gunstig situasjon når det gjelder forekomst av *Salmonella* i næringsmidler. I Norge er det allikevel registrert en sterk økning i antall humane *Salmonella*-tilfeller siden midten av 1980, noe som i stor grad skyldes at flere nordmenn blir smittet utenlands grunnet økt reiseaktivitet og et økt internasjonalt smittepress. Økt import av fôr og næringsmidler fra land med et høyere endemisk nivå, vil også kunne gi en økt forekomst av *Salmonella* i Norge.

Symptomer og inkubasjonstid: Vanligvis en selvbegrensende lokal tarminfeksjon med diaré, magesmerter, feber og nedsatt allmenntilstand, av og til kvalme og oppkast. Varigheten av en ukomplisert salmonellose er fra to til syv dager. Mer alvorlige tilfeller med blodig tarmbetennelse og blodforgiftning er beskrevet blant personer med nedsatt immunforsvar. Senkomplikasjoner er nevrologiske og nevromuskulære lidelser. Inkubasjonstiden er fra 12 timer til omtrent en uke, vanligvis en til tre dager.

Vekstvilkår: *Salmonella* er spesielt motstandsdyktig mot tørke og kulde og tåler ekstreme miljøpåvirkninger. Bakterien er ikke kravstor, og vokser aerobt og anaerobt ved 5 til 48 °C i næringsmidler med en a_w ned til 0.93. Tilsetning av 3-4 % NaCl hemmer veksten, men salttoleransen øker ved økende temperatur. Bakterien kan vokse ved pH over 4,5 og under 9,0 og overlever lenge i inntørkede rester av organisk materiale. *Salmonella* drepes ved varmebehandling i en time ved 55 °C og 15-20 minutter ved 60 °C, men varmeresistensen avhenger av bakteriestamme og næringsmiddel.

Forebygging: Det er viktig å forebygge forekomst av *Salmonella* i næringsmidler på alle stadier fra produsent til konsument, der i blant hindre import av næringsmidler, levende dyr og fôr infisert med *Salmonella*. Et annet viktig tiltak er å informere publikum om hvordan de kan unngå smitte ved kontakt med ville dyr og ved utenlandsbesøk, samt å sikre befolkningen hygienisk tilfredsstillende drikkevann.