

# Listeria monocytogenes - provtagning

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

Ta del av egenskaper och användningsområde för provtagning och analys av *Listeria monocytogenes*.

## Allmänt

Släktet *Listeria* består av 20 arter, varav *L. monocytogenes* och *L. ivanovii* kan vara sjukdomsframkallande. *L. monocytogenes* kan ge upphov till listerios (listeriainfektion) hos människa, får, nötkreatur och get. *L. ivanovii* kan ge upphov till listerios hos får och nötkreatur [1].

Arten *L. monocytogenes* består av flera serotyper (undergrupper), som alla kan orsaka sjukdom [2]. De flesta svenska listeriosfall orsakas av den molekylära serogruppen IIa (motsvarar serotyp 1/2a och 3a). Infektioner med *Listeria monocytogenes* är ovanliga, men kan få allvarliga konsekvenser för mottagliga personer. Företag som producerar livsmedel, som kan utgöra en risk, ska vidta åtgärder inom sin egen kontroll för att förebygga förekomst och tillväxt av *L. monocytogenes*.

*Listeria monocytogenes* förekommer allmänt i miljön och kan därför finnas på många livsmedelsråvaror. Bakterier har isolerats från bland annat jord, vatten, växtmaterial, avlopp, ensilage samt avföring från människor och djur.

Bakterier kan anpassa sig till olika miljöer och etablerar sig också lätt i lokaler för livsmedelstillverkning. Särskilt bra trivs den i svala och fuktiga miljöer. En och samma stam kan överleva flera år i en miljö som den anpassat sig till [3].

## Aktuella livsmedel att analysera

Lämpliga livsmedel att provta och analysera är livsmedel som gynnar tillväxt av bakterien, till exempel kylda ätferdiga livsmedel med lång hållbarhet. Några exempel är skivat smörgåspålägg, rökt eller gravad fisk, olika sorters röror och sallader, mjuka mognadslagrade ostar (mögel- och kittostar), patéer och andra charkuterier. Utbrott med *L. monocytogenes* har i vissa fall också kunnat kopplas till andra typer av livsmedel, som frysta grönsaker och färdigrätter.

*L. monocytogenes* kan analyseras antingen med avseende på förekomst och halt (kvantitativ analys) alternativt enbart med avseende på förekomst (kvalitativ analys). Tänk på att halten ligger till grund för uppskattning av eventuell hälsorisk. Klargör med analyslaboratoriet om vad som önskas i samband med beställning av analysuppdraget.

## Mindre lämpliga livsmedel att analysera

Det är inte meningsfullt att analysera varmhållna rätter, kylvaror med kort hållbarhet, torra livsmedel, buteljerade drycker och livsmedel som ska upphettas innan konsumtion, som till exempel rått kött.

## Bedömning

*L. monocytogenes* finns som livsmedelssäkerhetskriterium för ätferdiga livsmedel i förordning (EG) nr 2073/2005.

Mikrobiologiska kriterier

Riskbaserad kontroll av *Listeria* i ätferdiga livsmedel

Listeriaprovtagning i ätferdiga livsmedel

Offentlig provtagning av *L. monocytogenes* sker ofta genom kartläggningar av ätferdiga livsmedel i butiker. I dessa fall används resurserna bäst om man inte tar mer än ett prov från varje parti. Kontrollmyndigheten måste inte ta fem prov per parti för att kunna agera på analysresultatet, det räcker att ett enstaka prov överskrider gränsvärdet 100 cfu/gram för att bedöma att partiet inte uppfyller livsmedelssäkerhetskriterierna

i förordning (EG) nr 2073/2005. Ofta är det bäst att låta laboratoriet förvara proverna enligt temperaturanvisning på förpackningen till och med bäst-före-dag innan analys av *L. monocytogenes* påbörjas. För produkter med väldigt lång hållbarhet, som vissa ostar, kan det dock vara bättre att analyserna påbörjas direkt efter provtagningen.

Halter av *L. monocytogenes* i ätfärdiga livsmedel som är högre än 100 cfu/gram bör alltid bedömas som otillfredsställande. Det aktuella partiet ska då dras tillbaka om det fortfarande finns kvar på marknaden.

Även halter som är lägre än 100 cfu/gram bör bedömas som otillfredsställande, om fyndet gjorts i ätfärdiga livsmedel där tillväxt av *L. monocytogenes* gynnas. Oavsett om *Listeria* kan tillväxa eller inte i aktuellt livsmedel ska producenten alltid uppmärksammas på att fynd av *L. monocytogenes* gjorts så att företaget kan se över sin produktion, även om analysresultatet inte innebär att partiet måste återkallas. Företaget måste göra en bedömning från fall till fall om den aktuella produkten ska återkallas eller inte. En halt nära 100 cfu/gram och en lång hållbarhetstid innebär en risk för att gränsvärdet kan överskridas före hållbarhetstidens slut och företaget bör då på ett tillfredsställande sätt kunna visa att halten inte kommer överstiga 100 cfu/gram om produkten inte ska dras tillbaka från marknaden.

Information om hur företagen kan undersöka tillväxt av *Listeria monocytogenes*

### Tänk på att

Lämpliga livsmedel att provta och analysera för *L. monocytogenes* är livsmedel som gynnar tillväxt av bakterien, till exempel kylda ätfärdiga livsmedel med lång hållbarhet. Sverige är *L. monocytogenes* vanligast i vakuumpackad rökt eller gravad fisk, men kan också finnas i till exempel vakuumpackade smörgåspålägg och i mögel- och kittost.

## Egenskaper

Bakterien kan växa till vid låga temperaturer, ända ner mot 0°C, men förökar sig väsentligt snabbare vid kylförvaring i till exempel 8°C, jämfört med 4°C. *Listeria monocytogenes* kan också växa till salthalter upp till 10 procent, pH-värden mellan cirka 4,5 och 9 samt vid låg vattenaktivitet. Tillväxt sker även i syrefria miljöer och/eller miljöer med förhöjda halter av koldioxid. Bakterien är inte särskilt motståndskraftig mot värme och dör snabbt vid tillagning av mat till 70°C.

Förekomst av *L. monocytogenes* i livsmedel tyder på att bakterien tillförts livsmedlet från omgivningen. Det kan ske på många sätt, men en vanlig smittväg är att stammar som etablerat sig på en livsmedelsanläggning överförs till det livsmedel som tillverkas. Andra smittvägar kan vara genom förorenat vatten, jord eller avföring.

## Sjukdomssymtom

Listerios är en ovanlig sjukdom, men kan vara livshotande för den som drabbas. Dödligheten är mellan 20 och 30 procent. Vissa personer, inom så kallade högrisk- grupper, är särskilt mottagliga för listeriainfektion beroende på att den kroppsegna motståndskraften inte kan inaktivera bakterien. De främsta riskgrupperna är äldre (över 65 år) och personer med nedsatt immunförsvar. De kan drabbas av symtom som blodförgiftning och hjärnhinneinflammation. Gravida kan få influensaliknande symtom eller vara symtomfria, men om fostret smittas kan det leda till missfall eller skador.

Infektionsdosen beror på motståndskraften hos den som exponeras, men den aktuella stammen är också av betydelse. Eftersom livsmedel sammankopplats med sjukdomsfall har halter över 100 CFU per gram påvisats i livsmedlet [4].

En icke-invasiv form av listerios kan orsaka traditionella matförgiftningssymtom hos personer utan några sjukdomar. I samband med utredningar av matförgiftnings- utbrott har halter över 10<sup>6</sup> CFU per gram påvisats från det aktuella livsmedlet [5].

## Förebyggande åtgärder

Minimering av *L. monocytogenes* i livsmedel kräver förebyggande arbete genom hela livsmedelskedjan, det vill säga på gårdsnivå, i tillverkning, under förvaring, i detalj- handeln och hos konsument.

På gårdsnivå kan förorening av mjölken undvikas genom tillräckligt surt ensilage och därigenom hålla nivåer av *L. monocytogenes* i stallmiljön på en låg nivå.

I produktion bör insatser göras genom att minimera förekomst och tillväxt i råvaror, införa listeriadödande åtgärder i processen samt minimera kontaminationsrisken av ätfärdiga produkter, genom separera råvaror och färdig produkt, god rengöring och hygieniskt konstruerad utrustning.

För att begränsa tillväxt av bakterien under lagring av livsmedel är det också viktigt att kylförvaring sker vid rätt temperatur och att hållbarhetstiden inte är för lång.

## Ytterligare information

*Listeria monocytogenes*

## Referenser

[1] Quinn, P.J., Carter, M.E., Markey, B. & Carter, G.R. (1994a). *Listeria* species. In: Clinical veterinary microbiology, 1. ed. Mosby International Limited, London, UK.

[2] Rørvik, L.-M. 2007. Kapitel 16. *Listeria monocytogenes*. I: Granum (red) Matforgiftning, Næringsmiddelborne infeksjoner og intoksikasjoner. 3e utgave. Høyskoleforlaget AS-Norwegian Academic Press, Kristiansand, Norge.

[3] Unnerstad H., Bannerman E., Bille J., Danielsson-Tham M.-L., Waak E., Tham W. 1996. Prolonged contamination of a dairy with *Listeria monocytogenes*. Netherlands Milk & Dairy J. 50: 493-499

[4] Chen Y., Ross W.H., Scott V.N., Gombas D.E. 2003. *Listeria monocytogenes*: Low levels equal low risk. J. Food Prot. 66 (4): 570-577.

[5] Schlech W.F. 1997. *Listeria* gastroenteritis – old syndrome, new pathogen. New Engl. J. Med. 336 (2): 130-132.

Senast uppdaterad 11 april 2024 Ansvarig grupp SV\_LH