

## *Listeria monocytogenes*

---

<b><i>Mikroorganismus</i></b>	Listerien sind Gram-positive, stäbchenförmige Bakterien von 0.4 - 0.5 µm Durchmesser und 0.5 - 2 µm Länge. Sie bilden keine Sporen oder Kapseln, sind jedoch beweglich. Die Zellen ordnen sich einzeln, in kurzen Reihen oder palisadenförmig an. Die Gattung <i>Listeria</i> besteht aus den sieben Arten <i>L. welshimeri</i> , <i>L. innocua</i> , <i>L. grayi</i> , <i>L. ivanovii</i> , <i>L. seeligeri</i> , <i>L. murrayi</i> und <i>L. monocytogenes</i> . Nur <i>Listeria monocytogenes</i> verursacht Krankheiten im Menschen, wobei ein Grossteil der Infektionen auf die Serovare 1/2a, 1/2b und 4b zurückgeführt werden kann.
<b><i>spezielle physiologische Eigenschaften</i></b>	Listerien wachsen zwischen 0 und 45°C, mit einem Optimum um 35-37°C. Allerdings ist ihr Wachstum bei der Kühlschranktemperatur von 4°C mit Generationszeiten von 30–40 h nur langsam. Eine pH-Toleranz zwischen 4.4 und 9.6 lässt Wachstum in vielen Nahrungsmitteln zu. Ausserdem sind Listerien sehr salztolerant und einer der wenigen krankheitserregenden Mikroorganismen, die in Lebensmitteln mit tiefem Wassergehalt wachsen können. Insgesamt überleben Listerien unter schwierigen Umgebungsbedingungen länger als viele andere Bakterien. Diese Eigenschaft, zusammen mit der Fähigkeit, sich in Lebensmittel verarbeitenden Maschinen anzusiedeln, zu überleben und sogar zu vermehren, macht Listerien zu einem Problem für Lebensmittelverarbeiter.
<b><i>Krankheit und Symptome</i></b>	Sowohl beim Tier als auch beim Menschen verläuft der Kontakt mit Listerien meist symptomlos, wobei die Mikroorganismen über den Gastrointestinaltrakt wieder ausgeschieden werden. Eine sehr hohe Anzahl der Mikroorganismen kann vorübergehend zu Fieber und/oder Durchfall führen. Infektionen mit Symptomen entstehen oft, wenn Listerien Eingang in den Körper finden. In der Schweiz treten 30-70 Listeriosefälle pro Jahr auf. Die Inkubationszeit beträgt im Mittel 7-11 Tage und kann bis drei Wochen dauern. Infektionen betreffen v. a. Risikogruppen wie Schwangere und das ungeborene Kind, immungeschwächte Personen und chronisch Kranke (Herz- und Nierenkrankheiten, Diabetes, Krebs, AIDS). Auch Chemotherapie, die Einnahme bestimmter Medikamente und Drogenmissbrauch schwächen Menschen und machen sie anfälliger für

---

---

eine Infektion.

Typische Symptome der Listeriose sind in leichten Fällen Grippe ähnliches Unwohlsein mit Fieber, Erbrechen oder Durchfall. In schweren Fällen kann es zu Blutvergiftungen, Fehl- und Frühgeburten, Lungenentzündungen sowie schweren Hirnhautentzündungen mit bleibenden Schäden kommen. Die Sterberate ist hoch und liegt zwischen 10 und 30%.

---

***Vorkommen in der Natur, Reservoirs***

Listerien finden sich weit verbreitet in Boden, Wasser, Abwasser, Fäkalien und zerfallendem Pflanzenmaterial wie z. B. auf Feldern, Weideland, Wald und mit Luftsauerstoff reagierender Silage. Besonders letztere gilt als Infektionsquelle für Nutztiere und als ein Ausgangspunkt für den Eintrag von Listerien in die Nahrungsmittelkette.

Fäkalien verschiedener Säugetiere können Listerien enthalten, auch wenn die Tiere keine Krankheitssymptome zeigen. Betroffen sind u.a. Schafe, Ziegen, Rinder, Schweine, Geflügel, Fische, Kaninchen, Meerschweinchen, Katzen und Hunde. Generell sind 2-16% der gesunden Kühe, Schafe und Ziegen symptomlose *L. monocytogenes*-Ausscheider. Speziell in Rinderherden können bis zur Hälfte der Tiere stille Ausscheider sein.

---

***Vorkommen in Lebensmitteln und Milchprodukten***

Heutzutage gelten gewisse Fleischerzeugnisse (z.B. Paté und Rohwurstwaren) und Milchprodukte (z.B. oberflächengereifter Käse und Weichkäse), geräucherter Fisch, Gemüse sowie bodennah erzeugte Früchte als hauptsächliche Quellen von Listerien in der Nahrung. Auch Käse aus pasteurisierter Milch kann Listerien enthalten, wenn im Verlaufe der Herstellung Rekontaminationen stattgefunden haben.

---

***Vorsichtsmassnahmen des milchwirtschaftlichen Sektors***

Die Vorsichtsmassnahmen erstrecken sich in der Schweiz über mehrere Stufen der Milchgewinnung und -verarbeitung. Im Verlauf dieser Aktivitäten wird die Hygiene auf den Bauernhöfen wie auch bei den Milchverarbeitern kontrolliert und die Milch regelmässig geprüft. Bei den Milchverarbeitern können auch produktionsunabhängige Proben aus der Umgebung analysiert werden und wichtige Hygienehinweise liefern. Für die Herstellung der Schweizer Hartkäse aus Rohmilch wird meistens auf Silofütterung verzichtet. Viele Käser unterwerfen die Milch einem sanften Erwärmungsprozess. Im Rahmen des nationalen Programms zur Überwachung von Listerien in Schweizer Käse können Händler und

---

---

Affineure ihre Produkte regelmässig kontrollieren lassen. Den kantonalen Organen des Lebensmittel-Vollzuges untersteht die Kontrolle der Endprodukte. Der nationale Probenahmeplan für Milch und Milchprodukte trägt zur Sicherheit und Qualität unserer Produkte bei. Während der Erzeugung von Trinkmilch und anderen Milchprodukten tötet die Pasteurisierung mit ihren hohen Temperaturen allenfalls in Rohmilch vorhandene Listerien ab. Bei der Herstellung von Milchpulver und Babynahrung werden noch weit höhere Temperaturen eingesetzt.

---

***Vorsichtsmassnahmen  
und Empfehlungen  
für KonsumentInnen***

**National:**  
Das Bundesamt für Gesundheit stellt fest, dass es nicht möglich ist, Listerienkontaminationen vollständig zu verhindern und gibt folgende Empfehlungen ab  
(<http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/00729/index.html?lang=de>):

- Bei Lebensmitteln aus dem Handel Verbrauchsfristen und Lagertemperaturen beachten. Im Haushalt die elementaren Regeln der Küchenhygiene befolgen.
- Speisereste vor dem Konsum noch einmal erhitzen.
- Personen mit erhöhtem Risiko (immungeschwächte Personen mit schweren Grunderkrankungen, schwangere Frauen und Neugeborene, ältere Personen) sollten auf Lebensmittel verzichten, bei denen die Wahrscheinlichkeit einer Listerienkontamination erhöht ist. Dies sind vor allem rohe (unpasteurisierte) Milch und Weichkäse aus Rohmilch, Produkte aus rohem Fleisch, Räucherfisch und rohe Meeresfrüchte.

---

***weiterführende Links*** [http://www.efsa.europa.eu/science/monitoring\\_zoonoses/reports/1277/zoonoses2004-levels1-2-part21.pdf](http://www.efsa.europa.eu/science/monitoring_zoonoses/reports/1277/zoonoses2004-levels1-2-part21.pdf)  
<http://www.bvet.admin.ch/tiergesundheit/00178/00183/00465/index.html?lang=de>  
<http://www.alp.admin.ch/de/aktuell/docs/listerien.doc>  
[http://www.fsis.usda.gov/Fact\\_Sheets/Protect\\_Your\\_Baby/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/Fact_Sheets/Protect_Your_Baby/index.asp)  
[http://www.fsis.usda.gov/Fact\\_Sheets/Listeriosis\\_and\\_Pregnancy\\_What\\_is\\_Your\\_Risk/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/Fact_Sheets/Listeriosis_and_Pregnancy_What_is_Your_Risk/index.asp)

---