



Campylobacter

Verursacher der meisten Lebensmittelinfektionen

Der ursprüngliche Lebensraum von *Campylobacter* ist der Verdauungstrakt von warmblütigen Wild- und Nutztieren, insbesondere von Vögeln. Durch Fäkalkontaminationen gelangen sie in die Umwelt (Gewässer, Boden) oder in die Lebensmittel. Von *Campylobacter* betroffen sind rohe Produkte wie Fleisch (v. a. von Geflügel), Rohmilchprodukte, Salat, Gemüse, Früchte, Eierspeisen, Ready-to-eat-Produkte und Trinkwasser.

Wie verhalten sich *Campylobacter* in Lebensmitteln?

Campylobacter zählen zu den gramnegativen Bakterien. Es handelt sich um spiralförmige Stäbchen, die sich korkenzieherartig vorwärtsbewegen. Ausserhalb ihres Wirtes und somit auch im Lebensmittel findet keine Vermehrung statt. Aber *Campylobacter* überleben sehr gut in vakuumverpackten, feuchtigkeitshaltigen Produkten, selbst wenn sie gekühlt gelagert werden. Optimale Lebensbedingungen bilden eine sauerstoffreduzierte Atmosphäre (5% O₂ und 10% CO₂), Temperaturen zwischen 37 bis zu 45 °C (thermophile Spezies), pH-Werte zwischen 5 und 8 sowie relativ hohe Wasseraktivitäten ($a_w > 0.98$). *Campylobacter* werden durch Erhitzungsschritte wie Kochen, Backen oder Pasteurisieren abgetötet.

Wie gefährlich sind *Campylobacter*?

Während Tiere vornehmlich nur Träger von *Campylobacter* sind, führt die orale Aufnahme beim Menschen meistens zu einer *Campylobacteriose*. Diese Erkrankung ist in der Schweiz eine der am häufigsten vorkommenden lebensmittelbedingten Infektionen. In den Sommermonaten und während den Festtagen häufen sich die Meldungen. 90% der Erkrankungsfälle werden von *Campylobacter jejuni* verursacht, gefolgt von *Campylobacter coli* (10%); in vereinzelten Fällen wurde auch *Campylobacter lari* nachgewiesen. Einige hundert Zellen oder beispielsweise ein Spritzer eines belasteten Fleischsaftes auf einen zum Rohverzehr bestimmten Salat reichen bereits für die Auslösung der Infektion aus. Die *Campylobacteriose* kann symptomlos verlaufen oder aber sich als Gastroenteritis (Symptome wie wässrige bis blutige Diarrhöe mit Fieber und Bauchkrämpfen, oft auch verbunden mit Müdigkeit und Kopfschmerzen) bemerkbar machen. In seltenen Fällen können bei YOPIs (junge und alte Personen, Schwangere und Immungeschwächte) chronische Darmerkrankungen eintreten und in der Folge weitere Organe infizieren. Als Spätfolge von *Campylobacteriosen* ist die Autoimmunkrankheit Guillain Barré Syndrom (GBS) bekannt, bei welcher Schäden am peripheren Nervensystem und Lähmungserscheinungen auftreten. Die Folgen einer Infektion mit *Campylobacter* sollten deshalb nicht unterschätzt werden.

Existieren Grenzwerte für *Campylobacter*?

Die Hygieneverordnung (HyV, SR 817.024.1) stuft *Campylobacter* bei der Geflügelschlachtung als Prozesshygienekriterium ein. Grenzwerte oder Richtwerte für konsumfertige Produkte werden von der HyV nicht vorgegeben. Nach der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie sollten bei ungewürztem und gewürztem Hackfleisch vom Schwein und/oder Rind aus dem Handel *Campylobacter* in 25 g nicht nachweisbar sein.



Was ist zu tun?

Entscheidend ist die Einhaltung von elementaren Hygieneregeln in der Küche:

- konsequente Trennung von rein und unrein bei den Produkten;
- Verwendung von separaten Küchenutensilien für rohe und gekochte Speisen;
- vollständiges Durchgaren von Fleisch (insbesondere Geflügel) – mind. 70°C während 2 min;
- regelmässige Reinigung der Hände und Oberflächen.

Wie sieht eine Unterstützung durch die Labor Veritas AG aus?

Labor Veritas AG bietet die Untersuchung von Lebensmitteln auf *Campylobacter* sowie beratende Unterstützung zur Verbesserung der Prozesshygiene bei der Verarbeitung von *Campylobacter*-kritischen Lebensmitteln an. Es wird das Nachweisverfahren ISO 10272-1 angewendet, mit welchem in 25 Gramm Untersuchungsmaterial *Campylobacter* spp. qualitativ nachgewiesen werden können.

Literatur, Quellen

- Sentinella-Statistik des BAG zu Campylobacteriose
- Bless *et al.*, 2014, Tradition and an epidemic: determinants of the campylobacteriosis winter peak in Switzerland, European Journal of Epidemiology
- Ministry for Primary Industries New Zealand, May 2001, Pathogen data sheets: *Campylobacter*
- Klein G., Reich F., 2013, *Campylobacter* Band II, B. Behrs Verlag GmbH & Co. KG, Hamburg
- Klein G., Reich F., 2011, *Campylobacter* Band I, B. Behrs Verlag GmbH & Co. KG, Hamburg
- J. Krämer, 2002, Lebensmittel-Mikrobiologie, vol. 4, Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart
- Hygieneverordnung (HyV), SR 817.024.1
- BLV, 26.04.2017, Faktenblatt: Sicher geniessen.



Ansprechpartner



Leistungskatalog

Scan & Go: QR-Code Reader im App Store (iOS) oder Play Store (Android) downloaden, Code scannen und mehr entdecken.

Labor Veritas AG, Postfach, CH-8027 Zürich
Telefon 044 283 29 30, Fax 044 201 42 49
admin@laborveritas.ch, www.laborveritas.ch