

01 Merkblatt

Infektion mit *Bacillus cereus*

Eine Erkrankung kann einerseits durch die Aufnahme eines Bakteriums der Gattung *Bacillus*, nämlich *Bacillus (B.) cereus*, andererseits durch die Aufnahme der von ihnen gebildeten Gifte verursacht werden. Die Bakterien bilden Vermehrungsformen (Sporen), die thermostabil d. h. stabil gegenüber Hitze sind und deshalb auch bei Kochtemperaturen, wobei fast alle Bakterien abgetötet werden, überleben.

1 Vorkommen

B. cereus kommt natürlich im Boden, im Staub, auf Tierhaaren und auf Pflanzen vor. Kontaminierte Lebensmittel insbesondere gekochter Reis, Nudel- und Fleischgerichte, Gemüse, Saucen, Pudding, Vanillesauce, Patisserie und mit kontaminierten Speisen in Kontakt gekommene Gebrauchsgegenstände sind Erregerreservoir für Infektionen. Besonders in Großküchen und Gemeinschaftsverpflegungen ist *B. cereus* für einen Großteil der lebensmittelbedingten Erkrankungen verantwortlich.

2 Erregerreservoir

Selten erkrankte Tiere; Umwelt, kontaminierte Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände

3 Infektionsweg

Das Bakterium führt zu lebensmittelbedingten Erkrankungen des Menschen, vor allem dann, wenn gekochte Lebensmittel (z. B. Reis- und Nudelgerichte) lange warm aufbewahrt oder wieder aufgewärmt werden. Sporen überdauern kurze Kochzeiten und vermehren sich rasch, sobald die Speisen abgekühlt sind. Während dieser Phase können sie auch Toxine bilden. *B. cereus* konnte aus Rohmilch von an Rindermastitis erkrankten Tieren bzw. aus deren pasteurisierten und hochoverhitzten Flüssigmilcherzeugnissen isoliert werden. Bei Kühlagerung von Milch und Rahm ist eine Vermehrung von *B. cereus* nur dann gegeben, wenn kältetolerante (psychrophile) Bakterienstämme vorliegen und die Produkte über 7 °C gelagert werden. *B. cereus*-Kontaminationen haben keine Bedeutung für die Lagerung von Sauermilchprodukten und Käse! Lebensmittelvergiftungen, verursacht durch kontaminierte Milch und Rahm, sind trotz hoher Keimzahlen selten!

Bei Tieren spielen lebensmittelbedingte Erkrankungen durch *B. cereus* eine untergeordnete Rolle.

Infektionen von Tier zu Mensch durch Kontakt mit infizierten Tieren sind nicht von Bedeutung.

4 Zeit von Kontakt mit dem Erreger bis zur Erkrankung (Inkubationszeit)

1-5 Stunden bei kontaminiertem Reis, bei anderen Lebensmitteln 6-24 Stunden

5 Symptomatik

Symptome beim Tier:

Rindermastitis; Infektionen mit *B. cereus* spielen abgesehen von der Rindermastitis nur eine untergeordnete Rolle (vereinzelt Aborte bei Rindern, Schafen und Pferden, Dermatitis bei Pferden und Diarrhöe und Erbrechen bei Hunden; auch beim Geflügel konnten, allerdings selten, Infektionen mit *B. cereus* nachgewiesen werden).

Symptome beim Menschen:

- a) Übelkeit und Erbrechen. Diese Symptome werden durch die gebildeten Toxine hervorgerufen (Krankheitsform: Erbrechen-Typ - vor allem bei gekochtem Reis; bei dieser Form tritt selten Durchfall auf).
- b) Die Bakterien können auch Bauchschmerzen und Durchfall verursachen, wenn sie sich bei längerer, unzureichend gekühlter Lagerung der Speisen stark vermehren konnten (Krankheitsform: Durchfalltyp). Diarrhöen sind Folge einer im Darm stattfindenden Giftbildung. Der Durchfall tritt meist ca. 16 Std. nach Verzehr der Lebensmittel auf. Die Dauer der Erkrankung beträgt meist nur 1-2 Tage.

6 Diagnostik

Nachweis bei Mensch und Tier: erfolgt durch bakteriologische Untersuchung.
Der Erregernachweis in Lebensmittel ist nicht schlüssig, ein Enterotoxinnachweis ist erforderlich.

7 Vorbeugung und Bekämpfung

Wird in einem Betrieb *Bacillus cereus* bei Tieren nachgewiesen, sind jedenfalls die Maßnahmen des „Allgemeinen Merkblatts“ zu beachten. Darin wird auch auf die Verpflichtung eines Lebensmittelunternehmers gemäß Art. 19 der VO (EG) 178/2002 verwiesen.

Vorbeugung und Bekämpfung beim Menschen, Lebensmittelhygiene: Bei der Herstellung und Lagerung von Lebensmitteln ist auf eine strikte Einhaltung der Hygienevorschriften zu achten. Besonderes Augenmerk ist dabei auf Säuglingsnahrung zu legen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Amtstierarzt.

Empfohlene Links:

www.ages.at

www.bmg.gv.at