

Real-time PCR zum Nachweis von Clostridien

Clostridien sind Bakterien die ubiquitär vorkommen sowohl in der Umwelt, dem Verdauungstrakt als auch in Lebensmitteln zu finden sind. Dabei enthält die Gattung sowohl apathogene als auch pathogene Arten. Im Hinblick auf Lebensmittel zählen Clostridium botulinum oder Clostridium perfringens zu den Lebensmittelvergiftern, während verschiedene andere Arten u.a. Clostridium estertheticum zu den Lebensmittelverderbern zählen.

Clostridium estertheticum findet sich meist in gekühlten und vakuumverpackten Fleisch. Vor allem Rind-, Lamm- und Wildfleisch und in wenigen Fällen Schweine- und Putenfleisch sind von Kontaminationen betroffen. Es wird davon ausgegangen, dass die Kontamination bei der Verarbeitung z.B. Schlachtung, Enthäutung oder Ausweidung der zuvor genannten Tiere erfolgt.

Anzeichen für die Anwesenheit von Clostridium estertheticum sind u.a. die sogenannte „Blown Pack Spoilage“, aufgeblähte Verpackung, und ein starker, schwefeliger Verderbnisgeruch durch Gasentwicklung. Das enthaltene Fleisch ist nicht mehr genießbar, vom Verzehr wird abgeraten. Laut der

Stellungnahme vom Bundesinstitut für Risikobewertung (www.bfr.bund.de) im Jahr 2010 ist das Risiko einer gesundheitlichen Beeinträchtigung für Menschen durch den Verzehr von kontaminierten Fleisch unwahrscheinlich.

Aus wirtschaftlicher Sicht gehen mit dem Eintrag und der Kontamination von Fleisch mit Clostridium estertheticum für fleischverarbeitende Betriebe finanzielle Verluste durch Rückrufe und ein Prestigeverlust einher. Dies gilt es zu vermeiden. Daher sind sensitive und spezifische Nachweismethoden notwendig, die eine schnelle Analytik zulassen.

CONGEN bietet ein Nachweisverfahren an, welches Ergebnisse innerhalb von 3 - 4 Stunden zulässt.

Zu untersuchende Fleischproben werden auf das Vorhandensein von Eigenfleischsaft überprüft. Ist genügend Fleischsaft vorhanden kann daraus direkt die DNA mit dem SureFast® PREP Bacteria Art.-Nr. F1021 Kit extrahiert werden. Ist kein oder nicht ausreichend Fleischsaft vorhanden, empfiehlt sich die Abspülung des Fleischstückes mit

steriler Viertel Ringer Lösung. 1 ml der Abspülflüssigkeit wird mit dem oben genannten Kit extrahiert. Die Analyse von Abstrichproben von Oberflächen ist ebenfalls möglich. Mit Hilfe des SureFast® PREP Bacteria Kits erhalten Anwender konzentrierte, gereinigte DNA, wobei Inhibitoren zum Großteil entfernt werden.

Die erhaltene DNA wird im Anschluss direkt in die PCR eingesetzt. Der Nachweis findet unter Verwendung des real-time PCR Kits SureFast® Clostridium estertheticum PLUS Art.-Nr. F5160 statt. Das ready-to-use Kit ist auf allen gängigen real-time PCR Geräten verwendbar, enthält eine interne Amplifikationskontrolle und weitere notwendige Kontrollen. Preparation und real-time PCR Methode sind optimal auf einander abgestimmt und ermöglichen eine klare Bewertung der Analyseergebnisse.

Kontakt:

Inga Sarrazin, Jennifer Geister
CONGEN Biotechnologie GmbH
Robert-Rössle-Str. 10
13125 Berlin
www.congen.de

CONGEN

– SENSITIV –
– SICHER –
– SCHNELL –

Auftragsanalytik

- ✓ Nachweis von **Clostridium estertheticum**
- ✓ **48 h Analytik**
- ✓ akkreditierte Nachweise
- ✓ direkter Support



SureFast® Nachweiskits

- ✓ **Clostridium estertheticum PLUS**
- ✓ Abgestimmte Präparation **PREP Bacteria**

CONGEN Biotechnologie GmbH • Robert-Rössle-Str. 10 • 13125 Berlin • 030 94 89 3500 • www.congen.de • info@congen.de