



Fragen und Antworten

Lebensmittel und Ernährung

Maltogene Amylase

Maltogene Amylase: Aspekte der Lebensmittelsicherheit

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) hat im Februar 2015 die Verwendung des Verarbeitungshilfsstoffes maltogene Amylase (Markennamen Novamyl[®], Maltogenase[®]) der Firma Novozymes in der Herstellung von Lebensmitteln bewilligt. Dieses Enzym wird aus gentechnisch veränderten Bakterien gewonnen.

1. Was ist maltogene Amylase?

Das Protein maltogene Amylase ist ein Enzym, das den Abbau von Stärke zu Maltose (Malzzucker) fördert. Amylasen sind Enzyme, die natürlicherweise von vielen Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren gebildet werden. Zusammen mit anderen Enzymen bauen Amylasen die in der Nahrung vorhandene pflanzliche Stärke ab. Auch der Mensch bildet in seinem Körper Amylasen.

2. Wozu wird maltogene Amylase verwendet?

Maltogene Amylase wird als Verarbeitungshilfsstoff bei der Herstellung von Brot und Backwaren verwendet. Es reduziert das Kristallisieren der Stärke in der Kruste und verhindert so, dass das Brot rasch altbacken wird. Maltogene Amylase kann auch eingesetzt werden, um Maltosesirup aus verflüssigter Stärke zu gewinnen. Maltosesirup ersetzt in vielen Fällen Glukosesirup, der in der Lebensmittelindustrie anstelle von Zucker zum Süssen von Speisen und Getränken eingesetzt wird.

3. Wie wird die maltogene Amylase hergestellt?

Die genetische Information (das Gen) für die maltogene Amylase wird aus dem isländischen Stamm des thermophilen Bakteriums *Geobacillus stearothermophilus* isoliert. Diese Information wird in einen andersartigen Bakterienstamm (*Bacillus subtilis*) übertragen, da im Gegensatz zu *G. stearothermophilus* *B. subtilis* für die industrielle Produktion geeignet ist. Der gentechnisch veränderte Bakterienstamm produziert nun ein fremdes Enzym, die maltogene Amylase. Maltogene Amylase wird in Form von zwei Enzympräparaten in Verkehr gebracht: Novamyl[®] (Granulat, in verschiedenen Formulierungen) und Maltogenase[®] (Flüssigkeit).

4. Sind Lebensmittel, die mit Hilfe der maltogenen Amylase hergestellt wurden, sicher?

Ja. Es bestehen keine Bedenken bezüglich der Lebensmittelsicherheit dieser Produkte.

Das BLV prüfte im Bewilligungsverfahren für die maltogene Amylase, ob der Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten gewährleistet ist. Das BLV kam zum Schluss, dass eine Gesundheitsgefährdung des Menschen durch den Verzehr von Lebensmitteln, die mit Hilfe der maltogenen Amylase aus *B. subtilis* hergestellt wurden, nach dem Stand der Wissenschaft ausgeschlossen werden kann. Das mit Lebensmittel aufgenommene Enzym wird, wie andere Proteine auch, im menschlichen Körper verdaut.

5. Gibt es bereits Erfahrungen mit der maltogenen Amylase?

Die Verwendung der maltogenen Amylase als Verarbeitungshilfsstoff in der Herstellung von Lebensmitteln wurde 1992 Dänemark und 1993 Frankreich von den zuständigen Behörden bewilligt. In den anderen Staaten der Europäischen Union ist das Erzeugnis ohne Bewilligung verkehrsfähig.

6. Müssen Lebensmittel, die mit Hilfe der maltogenen Amylase hergestellt wurden, gekennzeichnet werden?

Nein. Verarbeitungshilfsstoffe müssen in der Zutatenliste eines Lebensmittels grundsätzlich nicht angegeben werden, unabhängig davon, ob sie konventionelle Erzeugnisse oder GVO-Erzeugnisse sind. Die maltogene Amylase wird als Verarbeitungshilfsstoff eingesetzt und muss deshalb nicht angegeben werden. Ein vergleichbarer Fall ist das Lab Enzym im Käse.

7. Wer wird die maltogene Amylase in der Lebensmittelverarbeitung verwenden?

Die Enzympräparate sind zur Verwendung in der industriellen bzw. gewerblichen Lebensmittelproduktion bestimmt. Sie werden nicht als Publikumsprodukt für den Hausgebrauch auf dem Markt angeboten.

Für weitere Auskünfte

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV, info@blv.admin.ch