



31. Januar 2020

---

## **Lacto-N-Neotetraose als Zutat für Lebensmittel bewilligt**

Das Stoff Lacto-N-Neotetraose, darf neu als Zutat zur Herstellung von Lebensmittelprodukte oder Formulierungen für Säuglinge und Kinder verwendet werden. Lacto-N-Neotetraose wird durch einen gentechnisch veränderten Stamm des Mikroorganismus *Escherichia coli* (K12 DH1 MP572) gewonnen.

Lacto-N-Neotetraose ist als GVO-Erzeugnis in der Schweiz bewilligungspflichtig. Die Firma Glycom A/S in Dänemark reichte am 06. September 2018 ein Gesuch um Bewilligung von Lacto-N-Neotetraose als Zutat für Lebensmittel ein und unterbreitete die dazu erforderlichen wissenschaftlichen Angaben.

Diese Angaben wurden gemäss den Kriterien nach Anhang 1 der Verordnung des EDI über gentechnisch veränderte Lebensmittel (VGVL, SR 817.022.51) geprüft. Die Bewertung der Lebensmittelsicherheit durch das BLV ergab, dass nach dem Stand der Wissenschaft beim Verzehr von mit dem GVO-Erzeugnis Lacto-N-Neotetraose hergestellten Lebensmitteln eine Gefährdung der Gesundheit von Konsumentinnen und Konsumenten ausgeschlossen werden kann.

Gestützt auf diese Grundlage hat das BLV verfügt, dass die Verwendung des GVO-Erzeugnisses Lacto-N-Neotetraose als Zutat für Lebensmittel bewilligt wird. Die Bewilligung ist auf zehn Jahre befristet.

### **Zutat in der Lebensmittelherstellung**

Oligosaccharide der Muttermilch zählen zu den wichtigsten Wachstumsfaktoren für Mikroorganismen und die Darm Mikroflora. Lacto-N-Neotetraose ist eins der meist vorhandenen Human Oligosaccharide in der Muttermilch. Um Lebensmittelprodukte oder Formulierungen für Säuglinge und Kinder so ähnlich wie möglich zur Muttermilch in der Komposition zu generieren, wird Lacto-N-Neotetraose hinzugefügt.

### **Vorgang der Gewinnung**

Um Lacto-N-Neotetraose zu gewinnen, müssen die Gene der Enzyme, die die metabolische Herstellung von Lacto-N-Neotetraose katalysieren, in den Empfängerorganismus durch homologe Rekombination integriert oder durch einen Vektor exprimiert werden. Die genetische Information für die metabolische Herstellung von Lacto-N-Neotetraose stammt aus folgenden Bakterien: *Neisseria meningitidis*, *Helicobacter pylori* und *Escherichia coli*. Die Herstellung des GVO-Erzeugnisses Lacto-N-Neotetraose erfolgt in einem geschlossenen System (Fermenter) durch den resultierenden Empfängerorganismus *Escherichia coli* K12 DH1 MP572. Nach beendeter Kultivierung wird das Tetrasaccharid in weiteren Verarbeitungsschritten vom Produktionsorganismus abgetrennt und gereinigt.