



# Domande e risposte

## Lacto-N-neotetraose: aspetti inerenti alla sicurezza alimentare

**Nel mese di gennaio 2020 l'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV) ha autorizzato l'impiego del lacto-N-neotetraose della ditta Glycom A/S come ingrediente nella produzione di derrate alimentari. Qui di seguito sono riportate le risposte alle domande concernenti questo prodotto.**

### 1. Che cos'è il lacto-N-neotetraose?

Il prodotto OGM lacto-N-neotetraose è un tetrasaccaride ed è prodotto dai reagenti galattosio, N-acetilglucosammina e lattosio. La sua formula chimica è la seguente:  $C_{26}H_{45}NO_{21}$ .

### 2. A quale scopo si utilizza il lacto-N-neotetraose?

Gli oligosaccaridi del latte materno sono tra i principali fattori di crescita per i microrganismi e la microflora intestinale. Il lacto-N-neotetraose è uno dei saccaridi maggiormente presenti nel latte materno umano e viene aggiunto ai prodotti alimentari o alle formulazioni per lattanti e bambini perché la loro composizione sia il più possibile simile a quella del latte materno.

### 3. Come viene prodotto il lacto-N-neotetraose?

L'OGM lacto-N-neotetraose è prodotto per fermentazione in un sistema chiuso dal ceppo di produzione *Escherichia Coli* K12 DH1 MP572 geneticamente modificato. A coltivazione ultimata, il saccaride viene separato in ulteriori fasi di trasformazione dell'organismo di produzione e pulito.

L'informazione genetica per la produzione metabolica del lacto-N-neotetraose è stata isolata dai seguenti batteri: *Neisseria meningitidis*, *Helicobacter pylori* ed *Escherichia coli*. Questa informazione genetica è stata trasferita per mezzo di ingegneria genetica nel ceppo di *Escherichia Coli* K12 DH1. L'informazione genetica estratta dai batteri non rappresenta di per sé un rischio per la sicurezza, e la tecnica di trasmissione non richiede la coltivazione di questi batteri, perché le informazioni genetiche sono state prese direttamente da banche dati.

### 4. Le derrate alimentari contenenti lacto-N-neotetraose sono sicure?

Sì, non vi sono pericoli in merito alla sicurezza alimentare di questi prodotti. L'USAV ha esaminato nell'ambito della procedura di autorizzazione per il lacto-N-neotetraose se la protezione dei consumatori è garantita ed è giunto alla conclusione che, stando alle conoscenze scientifiche, il consumo di derrate alimentari prodotte con il lacto-N-Neotetraose ricavato da *E. coli* non rappresenta un pericolo per la salute dell'uomo. Nell'ambito di una consultazione su questa valutazione, l'Ufficio federale della sanità pubblica, quello dell'ambiente e due Commissioni federali non hanno formulato obiezioni o espresso dubbi. Il rapporto sulla valutazione dei rischi per la salute è pubblicato sul sito Internet dell'USAV.

### 5. Sono già state fatte esperienze con il lacto-N-neotetraose?

Il prodotto OGM lacto-N-neotetraose prodotto dalla fermentazione utilizzando il ceppo di produzione geneticamente modificato *Escherichia Coli* K12 DH1 MP572 è stato classificato come nuovo tipo di derrata alimentare dall'Unione europea, valutato dall'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) e approvato dalla Commissione europea. Negli Stati Uniti e a Singapore, il lacto-N-

neotetraose è stato approvato anche per gli alimenti per lattanti.

#### **6. Come devono essere caratterizzate le derrate alimentari contenenti lacto-N-neotetraose?**

Le derrate alimentari o gli additivi non sono soggetti all'obbligo di caratterizzazione con la menzione «ottenuto da microorganismo geneticamente modificato» se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- sono stati ottenuti da microrganismi geneticamente modificati;
- sono stati separati da microrganismi, purificati e chimicamente definiti;
- sono stati prodotti mediante fermentazione in un sistema chiuso.

Il lacto-N-neotetraose soddisfa tutte le condizioni e quindi non è necessaria la caratterizzazione positiva.

#### **Documenti**

USAV, 2019. Valutazione della sicurezza alimentare del prodotto OGM Lacto-N-Neotetraose per l'utilizzo nella lavorazione delle derrate alimentari (in tedesco)

#### **Altre informazioni**

Divisione Derrate alimentari e nutrizione USAV, settore Accesso al mercato [lme@blv.admin.ch](mailto:lme@blv.admin.ch)

#### **Per domande dei media**

Divisione Comunicazione +41 58 463 78 98; [media@blv.admin.ch](mailto:media@blv.admin.ch)