



## Analytik und die Dienstleistungen der LVA GmbH

# GVO - Gentechnisch veränderte Organismen

### Überblick

Im Newsletter „GVO – Gentechnisch veränderte Organismen“ stellt Ihnen die LVA GmbH als führendes Kompetenzzentrum für Lebensmittelsicherheit ihr Dienstleistungsspektrum vor. Weiters finden Sie Hintergrundinformationen zum Thema.

### Grundsätzliches

Sind in einem Produkt oder einer Zutat Bestandteile eines zugelassenen GVO von mehr als 0,9% nachweisbar, muss eine spezielle Kennzeichnung vorgenommen werden. Beträgt der Anteil in diesen Produkten hingegen weniger als 0,9% bzw. wenn nachgewiesen werden kann, dass es sich um technische Zufallsbeimischungen handelt, sind diese Produkte von der Kennzeichnungspflicht lt. Bestimmungen ausgenommen.

Die Bestimmungsgrenze der Untersuchungsmethoden in der LVA GmbH liegt bei einem reinen Produkt bei weniger als 0,01%. Dies ermöglicht den Nachweis von bereits kleinsten Mengen GVO-DNA. Eine Quantifizierung kann bei Mengen ab 0,1% durchgeführt werden.

### Ablauf der Untersuchung

#### Probenahme

Die LVA GmbH ist nach EN ISO 17025 akkreditiert und führt die Probenvorbereitung und -messung analog der gesetzlichen Vorgaben und der dafür geltenden Normen durch. Dadurch sowie durch den Einsatz neuester Techniken und kompetenter Analytiker wird die hohe Analysenqualität sichergestellt.

DNA ist prinzipiell stabil und in jeder Gewebeart vorhanden. Somit bietet sie eine fast unerschöpfliche Informationsquelle, welche für die Analyse zur Verfügung steht.

Jedoch wird der Anteil an stark prozessierten und komplex zusammengesetzten Produkten in der ständig wachsenden Lebensmittelpalette immer größer. Daher muss individuell festgelegt werden, wie die

Probenahme erfolgen soll und welche Zahl an entnommenen Einzelproben notwendig ist. Ein zusätzlicher Einflussfaktor ist der Zustand des Produkts bei der Entnahme des Untersuchungsmaterials.

Um GVO-Spuren in Lebensmitteln und Futtermitteln nachweisen zu können, muss eine ausreichende Menge Probenmaterial verfügbar sein („repräsentative Probenmenge“).

#### 1. Screening: GVO ja/nein

Der erste Schritt dient dazu festzustellen, ob in einem Produkt häufig vorkommende GVO-DNA-Sequenzen enthalten sind oder nicht.

Dazu wird in der LVA ein spezielles Ausschlussverfahren, das sogenannte Screening-Verfahren, durchgeführt.

Durch die hohe Flexibilität dieser Methode und die Kombination des Nachweises von bis zu sechs wichtigen DNA-Sequenzen werden fast alle derzeit zugelassenen oder nicht zugelassenen GVO-Pflanzen erfasst, die in allgemein verfügbaren Datenbanken genannt sind.

- P35S
- pat-Gen
- T-nos
- bar-Gen
- FMV
- CTP2-CP4-EPSPS



#### 2. Identifikation

Viele Lebensmittel kommen mit gentechnisch veränderten Pflanzen in Kontakt, ohne jedoch selbst gentechnisch verändert zu sein. Stellen wir jedoch im

ersten Schritt des Screenings fest, dass ein Produkt gentechnisch veränderte Anteile enthält, bieten wir als zweiten Schritt eine Identifikation an. Damit kann festgestellt werden, ob es sich um eine zugelassene oder nicht zugelassene GVO-Pflanze („Varietät“) handelt.

Ein Beispiel zur Verdeutlichung der Komplexität: Das natürliche vorkommende Blumenkohlmosaikvirus kann Raps infizieren und somit den Promotorbereich P35S einbringen. Allerdings stammt dieser dann nicht aus einer absichtlichen Veränderung, sondern einer natürlichen. Somit eignet sich P35S allein für die Untersuchung von Rapsproben nicht, da falsch positive Ergebnisse nicht ausgeschlossen werden können. Wir bieten daher ein spezifisches Identifikationsverfahren an, das bei Raps im Anschluss durchzuführen ist und bestätigt, ob das P35S Signal vom natürlichen Virus oder vom Transgen stammt.

### 3. Quantifizierung

Bei zugelassenen DNA-Sequenzen besteht anschließend die Möglichkeit, mit einer quantifizierenden Analyse den Prozentanteil der gentechnisch veränderten DNA bezogen auf die Zutat im fertigen Lebensmittel zu ermitteln, z. B: „Roundup Ready“ Soja an Sojabohne in einem Brotaufstrich.

Sollte in einer Probe genügend GVO-DNA zur Quantifizierung gefunden werden, so werden Sie von uns direkt und umgehend kontaktiert und über die Möglichkeit der Quantifizierung informiert.

## Ihre Ansprechpartner

Gerne erstellen wir für Sie ein maßgeschneidertes Angebot. Sie erreichen uns direkt unter [service@lva.at](mailto:service@lva.at) oder telefonisch unter +43-2243-26622-4210.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme!

**LVA GmbH**

Magdeburggasse 10  
A-3400 Klosterneuburg  
Tel. +43-2243-26622-4210  
[service@lva.at](mailto:service@lva.at)  
[www.lva.at](http://www.lva.at)

#### Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: LVA GmbH

The logo consists of the letters 'LVA' in a bold, red, sans-serif font. The 'L' and 'V' are connected at the top, and the 'A' is slightly larger and positioned to the right.

LEBENSMITTEL.  
VERTRAUEN.  
ANALYSEN.