



**SICHERE BESTIMMUNG VON GENTECHNISCH
VERÄNDERTEN ORGANISMEN**
GENTECHNIK IN DER WARENKETTE

SICHERE BESTIMMUNG VON GENTECHNISCH VERÄNDERTEN ORGANISMEN

GENTECHNIK IN DER WARENKETTE



DIE GENTECHNIK

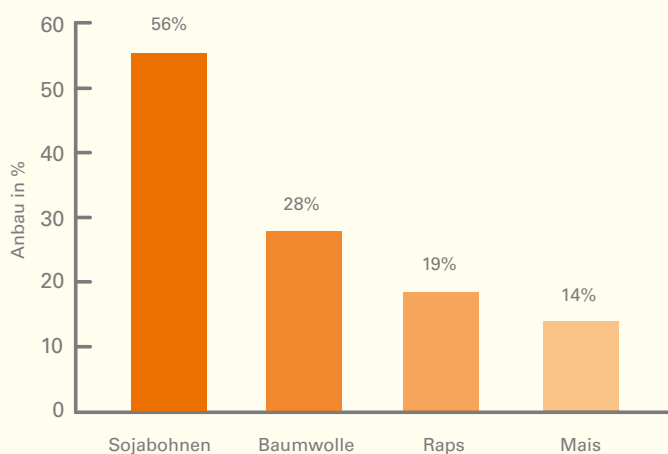
Mittels Gentechnik kann die DNA als Träger der Erbinformation so verändert werden, dass zum Beispiel neue Gene aus anderen Organismen eingeführt werden oder eigene Gene modifiziert werden. Die entstehenden Organismen werden dann als GVO (gentechnisch veränderte Organismen) bzw. GMO (genetically modified organism) bezeichnet. So können Pflanzen mit einer Resistenz gegen bestimmte Pflanzenschutzmittel, Schädlinge, Krankheiten oder mit veränderten Fettsäuremustern, Vitamingehalten oder Reifungsabläufen entstehen.

Die Gentechnik nimmt heute in der Landwirtschaft sowie Lebens- und Futtermittelindustrie einen festen Platz ein. Der weltweite Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen ist von 3 Millionen Hektar im Jahr 1996 auf über 100 Millionen ha im Jahr 2006 gestiegen und eine weitere Zunahme gilt als sicher.

Zusätzlich zu den bereits in der EU zugelassenen gentechnisch veränderte Pflanzen sind bereits mehrere Dutzend Zulassungsanträge für weitere gentechnisch veränderten Pflanzen bei den entsprechenden europäischen Behörden gestellt worden.

Angesichts dieser Entwicklungen und immer komplexer werdender globaler Warenströme ist es bereits heute sehr schwierig, ausschließlich konventionelle Rohstoffe zu verarbeiten.

ANTEIL TRANSGENER SORTEN AN DEN GLOBALEN ANBAUFLÄCHEN (IN PROZENT)



Quelle: Faktensammlung – Gentechnik in der Warenkette

© 2005 BLL

KENNZEICHNUNG

Seit April 2004 sind in allen EU-Ländern erweiterte Vorschriften zur Kennzeichnung gentechnisch veränderter Lebens- und Futtermittel wirksam.

In der EU-Verordnung 1829/2003 sind die Kennzeichnungsrichtlinien für GVO definiert. In der Verordnung 1830/2003 wurden der Grundsatz der „Rückverfolgbarkeit“ und die Anforderungen an die Lebens- und Futtermittelindustrie festgelegt.

Kennzeichnungspflichtig sind alle Lebensmittel, Zutaten oder Zusatzstoffe die

- aus gentechnisch veränderten Organismen hergestellt sind
- selbst ein gentechnisch veränderter Organismus sind
- gentechnisch veränderte Organismen enthalten

Folgende Schwellenwerte gelten in der Europäischen Union

0,9% für alle in der EU zugelassene gentechnisch veränderte Pflanzen

0,5% für alle in der EU als sicher bewertete, aber noch nicht zugelassene gentechnisch veränderte Pflanzen

0,0% für alle in der EU nicht zugelassene oder sicherheitsbewertete gentechnisch veränderte Pflanzen

Werden diese Schwellenwerte unterschritten muss nicht gekennzeichnet werden, wenn der Hersteller nachweisen kann, dass es sich um zufällige, nicht beabsichtigte und technisch unvermeidbare Einträge von gentechnisch veränderte Pflanzen handelt.

Die Erfahrung zeigt, dass die Gefahr der Kontamination von konventionellen Produkten durch eine unsaubere Trennung bei Lagerung und Transport sehr groß ist. Somit müssen alle im Agrarbereich tätige Unternehmen regelmäßig nachweisen, dass ihre konventionell hergestellten Lebensmittel und Futtermittel weniger als 0,9% genetisch veränderten Organismen enthalten. Schon geringste GVO-Rückstände entscheiden heute über die Verwendung und den Wert einer ganzen Warecharge.

DIE ART DER PROBENAHEME

Mit modernsten Techniken können sehr genaue Analysen durchgeführt werden. Korrekte Aussagen über die Beschaffenheit eines Materials können nur gemacht werden, wenn man mit derselben Richtigkeit Proben nimmt und sie sorgfältig behandelt. Kleinere Fehler bei den Probenahmen können die Analyseergebnisse ausschlaggebend beeinflussen. Die Gesamtmenge an Probenmaterial, die sich aufgrund der Einzelentnahmen ergibt, soll im Verhältnis zur Größe der Gesamtpartie stehen und errechnet sich wie folgt: Bei Partien bis zu 5.000 t = 20 kg je 500 t über 5.000 t = 10 kg je 500 t.

Bei den Probenahmen sind Vorgaben und Normen zu beachten. Es ist von größter Bedeutung, dass die Proben in einem einwandfreien Zustand im Labor ankommen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden empfiehlt es sich nach der betrieb-sinternen Checkliste vorzugehen oder einen externen Spezialisten zu Rate zu ziehen.

SGS ist Ihr globaler Ansprechpartner für Beratung und für die Durchführung der ordnungsgemäßen Probenahme mit qualifiziertem Fachpersonal für Sie vor Ort. Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gern und erstellen Ihr individuelles Angebot.





DIE GVO-ANALYSE

Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben erfordert geeignete analytische Methoden, welche die gentechnischen Veränderungen spezifisch und sensitiv auch aus komplexen Mischungen nachweisen können. Nachweisbarkeit und Kennzeichnung sind direkt miteinander verbunden.

Für den Nachweis gentechnischer Veränderungen auf DNA-Ebene gibt es drei Möglichkeiten:

Screening

Um Pflanzen neue Eigenschaften verleihen zu können, müssen zusätzlich zu den entsprechenden Genen bestimmte regulatorische DNA-Sequenzen wie beispielsweise Promotoren und Terminatoren stabil integriert werden. Oftmals werden die gleichen Regulator-Sequenzen in unterschiedlichen gentechnisch veränderten Organismen (GVO) verwendet. Der Nachweis eines solchen Regulators ist deshalb lediglich ein starkes Indiz für eine gentechnische Veränderung, eine genaue Bestimmung des entsprechenden GVO ist allerdings nicht möglich.

Konstrukt-spezifischer Nachweis

Bei einem Gen-Konstrukt handelt es sich um ein oder mehrere Gene und die notwendigen regulatorischen Sequenzen.

Identische Konstrukte sind häufig in verschiedenen Pflanzenarten transformiert worden, so dass der Nachweis eines Konstruktes zwar eine bestimmte gentechnische Veränderung nachweist, aber keine Aussage über die spezifische Pflanzenart erlaubt.

Event-spezifischer Nachweis

Hierbei wird der exakte Übergangsbereich zwischen dem eingebrachten Konstrukt und der Wirts-DNA detektiert. Während Screening- und Konstrukt-Nachweise allein nur Hinweise auf eine gentechnische Veränderung geben können und zur genauen Identifizierung weitere analytische Schritte notwendig sind, gelten Event-Nachweise als direkt und erlauben eine sofortige zweifelsfreie Identifizierung des jeweiligen GVO.



SGS – IHR GLOBALER PARTNER IM BEREICH GVO



Zahlreiche Skandale haben in den letzten Jahren die Verbraucher stark verunsichert und zu beträchtlichen wirtschaftlichen Einbußen und Imageverlusten bei den Unternehmen geführt. Mit SGS als unabhängigen weltweiten Partner an Ihrer Seite haben Sie sicher vorgesorgt und sind bestens vorbereitet!

Alleine in Deutschland nutzen mehr als 5000 Kunden aus der Lebensmittelindustrie unser breites Dienstleistungsspektrum rund um System- und Produktzertifizierungen (z.B. QS, EUREGAP, Qualitätssiegel Institut - Fresenius). Komplettiert wird dieses Kompetenzspektrum durch die große Bandbreite unserer Labordienstleistungen wie sensorische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen.

Der zertifizierte Partner von SGS im Bereich GVO ist Impetus Bioscience. Impetus Bioscience verfügt über mehr als 12 Jahre Erfahrung auf dem Gebiet DNA - analytischer Verfahren. Mit ausschließlich validierten Nachweisverfahren sind SGS und Impetus in der Lage, alle

weltweit kommerzialisierten GVO in Roh- und Endwaren qualitativ und quantitativ zu detektieren. Durch Mitarbeit in nationalen und internationalen Fachgremien, regelmäßiger Teilnahme an Ringversuchen sowie ständiger Neu- und Weiterentwicklung unserer Testsysteme wird eine Analytik auf höchstem Niveau garantiert.



Gründe für ein Unternehmen, Kontrollmaßnahmen innerhalb der Produktionskette zur Sicherstellung der spezifischen Herkunft und Identität des Produktes zu etablieren:

- Europäische und internationale Kennzeichnungsverordnungen für Lebens- und Futtermittel
- Nachfrage nach rückverfolgbaren, nicht gentechnisch modifizierten Produkten durch den internationalen Handel und Verbraucher

- Gesicherte Lieferbarkeit für Rohwaren gewünschter Identität
- Vertrauen durch unabhängige Zertifizierung für den Kunden, Konsumenten oder die öffentlichen Verbände
- Optimiertes Risikomanagement

IHRE VORTEILE

- Stärkung des Vertrauens Ihrer Kunden und der Konsumenten in Ihre Produkte
- Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit
- Aufwertung Ihres Marken- und Firmenimages
- Auf Ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Leistungen und Beratung
- Spezifisch qualifiziertes Fachpersonal an Ihrer Seite
- Nutzung des weltweiten Netzwerkes der SGS Gruppe



SGS BUNDESWEIT



SGS GERMANY GmbH

Agricultural Services Germany

Weidenbaumsweg 137

D-21035 Hamburg

t +49 40 88 309 - 415

f +49 40 88 309 - 174

sgs.germany@sgs.com

www.de.sgs.com

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS