

Stellungnahme zur BVL-Fachmeldung zum neuen Nachweisverfahren für „Genome Editing“-Raps

Am 07.09.2020 hat der Verband Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG) gemeinsam mit anderen Organisationen das [erste Open-Source-Nachweisverfahren](#) veröffentlicht für eine Pflanze, deren Erbgut mit einem Verfahren der „neuen“ Gentechnik verändert wurde – einen Raps des amerikanischen Biotechnologieunternehmens Cibus.

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hat am 09.09.2020 in einer [Fachmeldung „Neue Nachweismethode verspricht spezifische Detektion genom-editierter Rapslinien – was kann das Verfahren tatsächlich leisten?“](#) eine erste Bewertung des neuen Verfahrens vorgenommen. Der VLOG nimmt im Folgenden Stellung zu dieser Bewertung.

Zur Bedeutung der neuen Nachweismethode

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) bestätigt, dass die neue, vom österreichischen Umweltbundesamt validierte Methode funktioniert und „SU Canola“-Raps der Firma Cibus eindeutig nachweisen kann. Damit bescheinigt das BVL diesem Projekt seinen vollen Erfolg, denn genau das war das Ziel.

In seiner Fachmeldung schreibt das BVL außerdem, dass der Test nicht bestimme, mit welcher Methode die beabsichtigte genetische Veränderung erreicht wurde. Das war und ist allerdings keine Voraussetzung für Nachweistests von gentechnisch veränderten Organismen (GVO). Bei der neuen Methode handelt es sich um einen Standardtest zum GVO-Nachweis, der sich auf die genetischen Veränderungen und nicht auf die zur Herstellung des GVO verwendeten Techniken bezieht. Das neue Nachweisverfahren ist in doppelter Hinsicht bahnbrechend: Erstens wird erreicht, was viele für unmöglich gehalten haben: eine gentechnisch veränderte Nutzpflanze von ähnlichen Pflanzen zu unterscheiden, die konventionell gezüchtet oder mit „alter“ Gentechnik hergestellt wurden.

Zweitens ermöglicht es Regulierungsbehörden und Unternehmen, auf „Gene Editing“-Gentechnik-Raps von Cibus zu testen, was ihnen bisher nicht möglich war.

Zur Ursache der beabsichtigten Mutation bei Cibus-Raps

Das BVL vertritt bemerkenswert entschieden den überraschenden Standpunkt, dass die beabsichtigte Genveränderung nicht durch Genomeditierung verursacht wurde. Bislang war es vollkommen unumstritten zwischen Behörden, Herstellern und der Fachöffentlichkeit, dass es sich bei Cibus SU Canola um ein Genome-Editing-Produkt handelt.

Die neue, gegenteilige Sichtweise des BVL ist wenig überzeugend. Sie stützt sich allein auf zwei neuere Quellen, darunter die aktuelle Cibus-Website, und ignoriert eine Vielzahl anderer Informationen sowohl von kanadischen Aufsichtsbehörden als auch von Cibus selbst. Das BVL berücksichtigt nicht, dass das Registrierungsdocument der kanadischen Lebensmittelkontrollbehörde aus dem Jahr 2013 mehrfach geändert wurde. Frühere Versionen

erwähnen die Verwendung von ODM – nur die neueste Version, die erst im Juli 2020 hochgeladen wurde, nicht mehr. Da das BVL die Rapslinien von Cibus in den Jahren 2014 und 2015 untersucht hat, sollte die Behörde frühere Versionen desselben Dokuments kennen und die Änderung bemerkt haben.

Nicht zuletzt ist die Wahrscheinlichkeit, dass die konkret beabsichtigte genetische Veränderung auf spontane Prozesse zurückzuführen ist, verschwindend gering. 2014 schrieb Cibus dem BVL dazu, dass „die meisten Mutationen“ in ihren Rapslinien das „direkte Ergebnis“ des „Gene Editing“ seien. Das BVL berücksichtigt diese Information in seiner aktuellen Stellungnahme nicht.

Zum GVO-Status von SU Canola

Das BVL legt keine überzeugenden Argumente dafür vor, dass die Linien von SU Canola, die in den USA und Kanada verkauft werden und die mit der neuen Nachweismethode identifiziert werden, nach EU-Recht keine GVO sind.

Das BVL selbst führt das entsprechende „Event“, auf dem diese Linien basieren, sogar in seiner eigenen öffentlichen GVO-Datenbank auf. Es besteht kein Anlass, daran zu zweifeln, dass diese Produkte laut EU-Recht nicht zugelassene Gentechnik sind. Importe, die solchen Raps enthalten, wären damit illegal.

Dokumente dazu

(1) Kanadische Dokumente

Bis vor kurzem kam keines der offiziellen kanadischen Dokumente zu dem Schluss, dass die beabsichtigte Mutation das Ergebnis einer somaklonalen Variation sei. Diese Vermutung wurde darin zwar aufgeführt, es wurde aber keine eindeutige Feststellung dazu getroffen.

Registrierungsdokument der kanadischen Lebensmittelkontrollbehörde

In früheren Versionen desselben Registrierungsdokuments, stand Folgendes: *“Although BnALS-57 was isolated following treatment of cells with the RTDS, the mutation in BnALS-57 is thought to have been created as a result of a spontaneous somaclonal variation that occurred during the tissue culture process, rather than due to the oligonucleotide used in the RTDS.”*

[PDF-Ausdruck der Version vom April 2015](#)

[Link zur Version vom September 2017 im Internet-Archiv](#)

Der Verweis auf das RTDS-Verfahren wurde erst im Juli 2020 entfernt. Der Hinweis, dass das Registrierungsdokument im Juli geändert wurde, steht unten auf der Seite: „Änderungsdatum: 2020-07-10“.

[Link zur aktuellen Version der Seite](#)

Registrierungsdokument von Health Canada

Dieses Dokument ist seit 2016 unverändert geblieben. Darin heißt es: *“As donor of the single nucleotide mutation in the BnAHAS1C gene, Cibus canola line BnALS-57 was selected as a mutant variant of the wild-type parental line BN2. Mutants of BN2 were generated using the Rapid Trait Development System (RTDS); an oligonucleotide-directed mutagenesis method. A critical step of the RTDS protocol is the application of tissue culture techniques to generate plant cells more receptive to mutagenesis. BN2 protoplasts were subjected to the RTDS then cultured on media containing imazethapyr (an imidazolinone herbicide). Actively growing calli were isolated from a background of brownish cells. The herbicide tolerant calli were genotyped and the presence of the single nucleotide mutation in the BnAHAS1C gene was*

confirmed. *The petitioner hypothesized that the single nucleotide mutation was the result of a spontaneous somaclonal variation that occurred during the tissue culture process, and not due to the specific oligonucleotide used in the RTDS protocol.*"

(2) Informationen, die Cibus dem BVL 2014 von zur Verfügung stellte

Cibus ersuchte das BVL 2014 darum, festzustellen, ob SU Canola und insbesondere seine Rapslinie BnALS-57 unter das Gentechnikrecht der EU fällt. Auf Anfrage übermittelte Cibus dem BVL am 27. Oktober 2014 zusätzliche Informationen und teilte Folgendes mit:

"The majority of the mutations in the collection ... are the direct result of RTDS GRON targeted mutagenesis experiments. A small number of somatic mutations were also isolated from our programme using ALS inhibiting herbicide selection. (...) Within the collection we have examples of the same mutation generated independently by GRON targeting and via somatic mutation. These lines cannot be ..."

Leider ist der größte Teil des fünfseitigen Dokuments von Cibus, das sich mit der Art der Mutationen befasst, in der [vom BVL freigegebenen Dokumentation des Schriftwechsels](#) geschwärzt worden ([im PDF ab Seite 51](#)).

(3) Eintrag in die GVO-Datenbank Euginius

Das BVL selbst führt Cibus Canola in seiner öffentlichen Datenbank als GVO.

Die Datenbank Euginius ist eine Initiative des BVL und der Wageningen Food Safety Research der Universität Wageningen. Sie listet "Cibus Canola Event 5715" hier:

https://euginius.eu/euginius/pages/gmo_detail.jsf?gmoname=5715.

Mindestens zwei der in den USA und Kanada verkauften Linien, 40K und 68K, stammen von dem Event 5715 ab. Eine dritte Linie, 79K, stammt aus einer Retransformation dieses Events mit der Bezeichnung 5720, das von der Health Canadian Food Inspection Agency im April 2019 genehmigt wurde.

Weiterführende Links

- [A Real-Time Quantitative PCR Method Specific for Detection and Quantification of the First Commercialized Genome-Edited Plant \(Foods, 07.09.2020\)](#)
- [Weltweit erstes Open-Source-Nachweisverfahren für Pflanze aus neuer Gentechnik entwickelt \(VLOG-Pressemitteilung vom 07.09.2020\)](#)
- [Medien-Briefing: Weltweit erstes Open-Source-Nachweisverfahren für Pflanzen aus neuer Gentechnik veröffentlicht](#)
- [Neue Nachweismethode verspricht spezifische Detektion genom-editierter Rapslinien – was kann das Verfahren tatsächlich leisten? \(BVL-Fachmeldung vom 07.09.2020\)](#)