



Wissenschaftlerkreis
Grüne Gentechnik e.V.

Langzeitfütterungsversuche mit gentechnisch verändertem Mais: G-Twyst (GMP Two Year Safety Testing)

Auftraggeber: Europäische Union (7. Forschungsrahmenprogramm)

Budget: 3 Mio. €

Projektdauer: 4 Jahre

Projektstart : 21. April 2014

Projektende: 20. April 2018

Inwieweit tatsächlich eine mögliche Toxizität gentechnisch veränderter Pflanzen (GVO) in den derzeit vorgeschriebenen 90-Tage -Fütterungsstudien aufgedeckt werden kann, erforscht ein internationales Wissenschaftlerteam im Projekt „GMP Two Year Safety Testing“ (G-TwYST). Untersucht werden sollen die gentechnisch veränderten Maissorten NK603 und MON810.

In einer inzwischen zurückgezogenen und erneut publizierten Studie von G.E.Séralini et al. in der Zeitschrift „Food and Chemical Toxicology“ (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691512005637> ; <https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-014-0014-5>) zeigten sich nach Einschätzung der Autoren eine erhöhte Tumorrates und andere schädliche Wirkungen nach einer Langzeit-Fütterung (2 Jahre) von Ratten mit herbizidtolerantem, genetisch verändertem Mais NK603. Design und Schlussfolgerungen dieser Studie wurden nach ihrer Publikation in der Fachwelt vielfach kritisiert, unter anderem auch vom BfR(links) Im geplanten Projekt G-TwYST soll daher eine aussagekräftige Langzeit-Fütterungsstudie mit Mais NK603 durchgeführt werden.

Das Projekt im Auftrag der EU Kommission beinhaltet unterschiedlich lange Fütterungsstudien, bei denen der Mais in verschiedenen Konzentrationen an Ratten verfüttert wird.

Die gentechnisch veränderte Maissorte **NK603** wird in einer **90-Tage-** sowie in einer kombinierten **Ein- und Zwei-Jahres-Fütterungsstudie** getestet.

Im Fall der gentechnisch veränderten Maissorte **MON810** sollen Erkenntnisse über das **mögliche krebserregende Potenzial** in einer **Zwei-Jahres-Studie gewonnen werden** und ergänzen somit das Projekt *GRACE (GMO Risk Assessment and Communication of Evidence)*, in dem die in zeitlich kürzeren Studien mit MON810 unter der Leitung des Julius Kühn-Institutes durchgeführt wurden.

Im Detail:

Durchgeführt werden zwei 90-Tage-Studien an Wistar-Ratten. Hierbei soll den Tieren unbehandelter bzw. mit dem Herbizid Glyphosat behandelter Mais NK603 in einer Konzentration von 11 % und 33 % bzw. 11 % und 50 % im Futter verabreicht werden. In einer dritten, über einen Zeitraum von zwei Jahren laufenden Studie sollen, ebenfalls an Wistar-Ratten, die potentielle chronische Toxizität sowie die Kanzerogenität nach der Fütterung von 11 % und 33 % Mais NK603 untersucht werden. Das experimentelle Vorgehen lehnt sich dabei an die entsprechenden Prüfrichtlinien der OECD (Test Guidelines 408 und 453) für die Prüfung der subchronischen Toxizität bzw. der kombinierten chronischen Toxizität und Kanzerogenität von Chemikalien an. Des Weiteren sollen die Studien die Überlegungen der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) bezüglich der Anwendbarkeit der OECD Prüfrichtlinie 453 zur Testung von Lebens- und Futtermitteln berücksichtigen. Weitergehende Untersuchungen zur möglichen Allergenität und Immuntoxizität sind geplant.

Hauptziele:

Erarbeitung eines wissenschaftlich fundierten Ansatzes zur Bewertung der potenziellen Toxizität von gentechnisch veränderten Pflanzen im gesamten Futter - basierend auf den Ergebnissen der erweiterten Fütterungsstudien mit dem GV-Mais NK603 und MON810, erfolgt nach aktuellen OECD-Prüfrichtlinien und der EFSA Empfehlungen.

Definition von Bewertungskriterien für die wissenschaftliche Qualität der Langzeit fütterungsversuchen.

Definition, wann eine wissenschaftliche Begründung für Langzeitfütterungsversuche vorliegt und was deren Mehrwert im Rahmen der Risikobewertung für GVO ist.

Analyse der Rolle / des Einflusses der breiteren gesellschaftlicher Themen wie ethische Aspekte (normative Dimensionen) auf die laufende Debatte im Zusammenhang mit Tierfütterungsstudien zur Risikobewertung gentechnisch veränderter Lebens- und Futtermittel.

Verfügbarkeit detaillierter wissenschaftliche Informationen einschließlich Rohdaten über die Website des Projekts (<http://www.g-twyst.eu/>), die Open-Access-Datenbank CADIMA, Open-Access-Journal Papiere und Einbeziehung/Konsultation von Interessengruppen.

Umfassende Kommunikation der Ergebnisse und deren Bedeutung für die Risikobewertung von GVO an Risikomanager, Interessengruppen und die Öffentlichkeit.

Projektleiter: Prof. Dr. Pablo Steinberg, Tierärztliche Hochschule, Hannover, Deutschland

Beteiligte Institutionen:

- Tierärztliche Hochschule Hannover, Deutschland
- Centre for Research in Agricultural Genomics, Spanien
- Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, Wageningen University and Research Centre, Niederlande
- Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Deutschland
- LIS Consult, Niederlande
- Roger Alison Ltd., Lampeter, England

- Slovak Medical University, Slowakei
- Universität Klagenfurt, Biotechnology Research Unit, Österreich

Links und Infos zum Thema

<http://link.springer.com/article/10.1007/s00204-016-1762-3>

<http://www.tiho-hannover.de/aktuelles-presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen-2014/pressemitteilungen-2014/article/ist-gentechnisch-veraenderter-m/>

<https://krautreporter.de/825--mit-1-200-ratten-auf-der-suche-nach-der-wahrheit>

http://cordis.europa.eu/result/rcn/174202_en.html

<https://www.youtube.com/watch?v=qPVAqJWFkEk>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4247473/>

<http://www.ifz.aau.at/Forschung/Neue-Biotechnologien/Aktuelle-Projekte/G-TwYST>

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/8-sitzung-der-bfr-kommission-fuer-genetisch-veraenderte-lebens-und-futtermittel.pdf>

<http://www.transgen.de/sicherheit/1392.tumore-gentechnik-mais-seralini-studie.html>

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/veroeffentlichung-von-seralini-et-al-zu-einer-fuetterungsstudie-an-ratten-mit-gentechnischveraendertem-mais-nk603-sowie-einer-glyphosathaltigen-formulierung.pdf>

<http://www.efsa.europa.eu/de/press/news/121128>

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) Nr. 503/2013 DER KOMMISSION vom 3. April 2013 über Anträge auf Zulassung genetisch veränderter Lebens- und Futtermittel gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 641/2004 und (EG) Nr. 1981/2006 der Kommission ABl 157,1-48, 08.06.23013