

Die EFSA führt die europäische Kommission und die Öffentlichkeit über genetisch veränderte Organismen (GVO) in die Irre

Werner Müller, eco-risk.at, Wien

Mai 2008

Zusammenfassung

In einem Brief vom 19. Juli 2007 an DG Sanco von der europäischen Kommission machte die EFSA eine höchst irreführende Aussage. Die EFSA behauptete, dass „eine große Anzahl experimenteller Studien an Nutztieren gezeigt hat, dass keine rekombinanten DNS-Fragmente oder Eiweiße, die von GV Pflanzen abgeleitet wurden, im Gewebe, den Flüssigkeiten oder in essbaren Produkten von Nutztieren festgestellt werden konnten“ und „bislang wurden keine rekombinanten DNS-Sequenzen in irgendeinem Organ oder Gewebeprobe der mit GV Pflanzen gefütterten Nutztiere gefunden.“ Hingegen zeigen wissenschaftliche Studien von Mazza et al. (2005) und Sharma et al. (2006), dass Transgen-Sequenzen [genetisch veränderte S.; Anm. d. Übers.] in tierischem Gewebe identifiziert wurden. Obwohl beide Studien von öffentlichen, wissenschaftlichen Datenbanken frei zugänglich sind und auch die EU von deren Existenz wusste, wurde keine der Studien von der EFSA erwähnt. Mit diesen beiden Artikeln konfrontiert, bestätigte die EFSA nochmals ihre ursprüngliche, irreführende Aussage. In Anbetracht der darin enthaltenen Ungenauigkeiten kann diese Aussage nicht als wissenschaftlich begründete Auskunft betrachtet werden.

Dieser Vorfall gibt Anlass zu ernsthaften Bedenken über die Zuverlässigkeit des wissenschaftlichen Rates der EFSA und stellt die Gültigkeit der GVO-Genehmigungen, welche auf der Basis dieser Meinungen durch die europäische Kommission erteilt wurden, in Frage.

EFSA liefert unkorrekte wissenschaftliche Informationen

Die europäische Kommission (EC) fragte die EFSA, ob Transgene und deren Produkte in tierisches Gewebe aufgenommen werden. Die EFSA führte mit Hilfe der 20 Mitglieder des GVO Ausschusses und drei eingeladenen Experten eine Literaturdurchsicht durch. Im Juli 2007 legte die EFSA der EC einen Brief (EFSA (2007a) – s. Anhang 1.) und eine wissenschaftliche Beurteilung vor (EFSA (2007b)). Sowohl in dem Brief, als auch in der Beurteilung, kam die EFSA zu dem Schluss, dass „eine große Anzahl experimenteller Studien an Nutztieren zeigte, dass keine rekombinanten DNS-Fragmente oder Eiweiße, die von GV Pflanzen abgeleitet wurden, im Gewebe, den Flüssigkeiten oder in essbaren Produkten von Nutztieren festgestellt werden konnten.“

Basierend auf einer Literaturprüfung behauptete die EFSA: „Bislang wurden keine rekombinanten DNS-Sequenzen in irgendeinem Organ oder Gewebeprobe mit GV-Pflanzen gefütterter Nutztiere gefunden.“ (EFSA (2007b) Seite1).

Diese Aussage stand in direktem Gegensatz zu den wissenschaftlichen Befunden zweier Forschungsgruppen, die 2005 und 2006 veröffentlicht wurden.

Mazza et al. (2005) stellten Fragmente des Cry1A(b)-Gens im Blut, der Leber, der Milz, der Niere und im Muskelfleisch von Schweinen, die mit GV Mais gefüttert wurden, fest (siehe Bild 1 (entspricht Bild 3 in Mazza et al. (2005) unten aus der Original-Publikation [die Grafik wurde als Original und mit übersetztem Text neu aufgebaut, Anm. d. Übers.]).

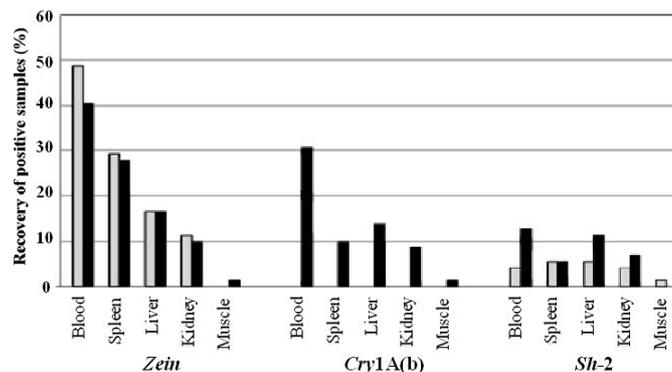


Figure 3. Recovery of positives samples (%) of the transgene and plant gene fragments in five tissues of animals from the control (■) and test (■) groups. The percentage of positives for each tissue is calculated as number of positives over 72 observations (3 PCR repetitions x 3 independent DNA isolations x 8 individuals).

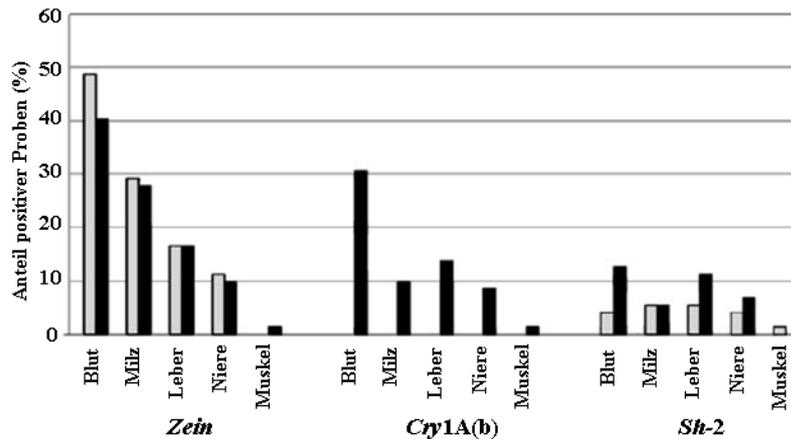


Bild 3. : Anteil positiver Proben (%) des Transgens und von Pflanzengenträgern in fünf Geweben von Tieren der Kontrollen- (●) und Test- (■) Gruppen. Der Prozentsatz positiver Proben für jedes Gewebe wird gerechnet als Anzahl positiver Proben über 72 Beobachtungsreihen (3 PCR-Wiederholungen [Polymerase-Kettenreaktionen] x 3 unabhängige DNS-Isolierungen x 8 Individuen).

Sharma et al. (2006) stellten im Dickdarm-Gewebe von Schafen und im Blinddarmgewebe von Schweinen Transgen-Fragmente fest. Aus einer Gruppe von 36 Schweinen zeigten eine Leber und eine Niere (von unterschiedlichen Tieren) einen positiven Befund für ein 278-bp-Fragment des Transgens cp4 epsps. Beide Studien können bei der wissenschaftlichen Datenbank PubMed abgerufen werden. Dies ist eine Dienstleistung der [U.S. National Library of Medicine](http://www.ncbi.nlm.nih.gov) und umfasst mehr als 17 Millionen Beiträge von MEDLINE und anderen biowissenschaftlichen Fachblättern mit biomedizinischen Artikeln, die bis in die 1950er Jahre zurückreichen.

Die Links zu beiden Studienkurzfassungen finden Sie hier:

1. Sharma et al. (2006):

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16506822?ordinalpos=3&itool=EntrezSystem2.PEntrez_Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum

2. Mazza et al. (2005):

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16245168?ordinalpos=16&itool=EntrezSystem2.PEntrez_Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum

Es ist höchst unwahrscheinlich, dass weder die Mitglieder des GVO-Ausschusses der EFSA noch andere Experten, die von der EFSA konsultiert wurden, diese Studien bisher nicht gelesen hatten, obwohl die Veröffentlichung ein bis zwei Jahre zurücklag: Umweltpolitische Gruppen wie Friends of the Earth, GLOBAL 2000 und Greenpeace hatten die Untersuchungsergebnisse der Mazza et al.-Studie bereits im Dezember 2005 veröffentlicht.

Die europäische Kommission besitzt mehr wissenschaftliche Kompetenz als die EFSA

Der europäischen Kommission waren die Studien von Mazza et al. (2005) und Sharma et al. (2006) bekannt. Als Antwort auf die EFSA-Beurteilung, die am 20. Juli 2007 veröffentlicht wurde und sich mit rekombinanten DNS-Fragmenten oder Eiweißen in Fleisch, Milch und Eiern von Tieren, die mit GV Futter gefüttert wurden, befasste, richtete die europäische Kommission im Verbund mit der UK Food Standards Agency (FSA) eine Anfrage an die EFSA. Sie erkundigten sich nach weiteren relevanten Literaturreferenzen (Sharma et al. (2006), Dugan et al. (2003), Mazza et al. (2005) und Guertler et al. (2007)). Insbesondere fragten sie nach, ob diese Studien eine Auswirkung auf die Schlussfolgerung von EFSA gehabt hätten, dass „eine große Anzahl experimenteller Studien an Nutztieren zeigte, dass keine rekombinanten DNS-Fragmente oder Eiweiße, die von GV Pflanzen abgeleitet wurden, im Gewebe, den Flüssigkeiten oder essbaren Produkten von Nutztieren wie Hähnchen, Rindvieh, Schweinen oder Wachteln festgestellt werden konnten“. (EFSA (2007c)). Es ist offensichtlich, dass die EC und die britische FSA wissen wollten, warum die EFSA in ihrer Aussage diese relevanten wissenschaftlichen Literaturquellen nicht berücksichtigt hatte.

EFSA führt die europäische Kommission und die Öffentlichkeit erheblich in die Irre.

Mit diesen wissenschaftlichen Studien konfrontiert, erklärte die EFSA, dass sie keinen Grund habe, ihre Meinung zu ändern oder ihre schriftliche Stellungnahme zu überprüfen oder neu zu veröffentlichen. „Abschließend wird festgestellt, dass diese zusätzlichen Referenzen nichts an den folgenden Schlussfolgerungen, wie in der EFSA-Stellungnahme dargestellt, ändern:

- (1) Biologisch aktive Gene und Eiweiße sind, in unterschiedlichen Konzentrationen, normale Bestandteile von Lebensmitteln und Futter. Nach der Nahrungsaufnahme ist eine schnelle Zerlegung in kurze DNS oder Peptid-Fragmente im Magen-Darm-Trakt von Tieren und Menschen zu beobachten.
- (2) Bislang zeigte eine große Anzahl experimenteller Studien an Nutztieren, dass keine rekombinanten DNS-Fragmente oder Eiweiße, die von GV Pflanzen abgeleitet wurden, im Gewebe, den Flüssigkeiten oder essbaren Produkten von Nutztieren wie Hähnchen, Rindvieh, Schweinen oder Wachteln festgestellt werden konnten.“

Die EFSA hielt es auch nicht für nötig, die folgende Aussage zu ändern: „Bislang wurden keine rekombinanten DNS Sequenzen in irgendeinem Organ oder Gewebeprobe von Nutztieren, die mit GV Pflanzen gefüttert wurden, gefunden.“

Die EFSA hält an der Aussage fest, dass transgene DNS in tierischem Gewebe nicht festgestellt wurde, obwohl zwei Studien von Mazza et al. (2005) und Sharma et al. (2006) genau das Gegenteil beweisen. Diese Aussage der EFSA ist erheblich irreführend und ignoriert wissenschaftliche Fakten.

Es ist unklar, warum die EFSA sich weigert zu bestätigen, dass transgene Fragmente in Gewebeproben von Nutztieren festgestellt wurden.

Es ist auch unklar, warum die europäische Kommission weiterhin die EFSA um wissenschaftlichen Rat bittet, obwohl ihr Rat in diesem Fall nicht wissenschaftlich, sondern selektiv und befangen war.

Die Relevanz der Ergebnisse von Mazza et al. (2005) und Sharma et al. (2006)

Eiweiße und interessanterweise Nukleinsäure können als pathogen-assoziierte molekulare Muster funktionieren. Weshalb Nukleinsäure von den menschlichen (säugetierischen) Mustererkennungsrezeptoren (PPRs - pattern-recognition receptors) identifiziert wird, ist immer noch nicht ausreichend geklärt. Manche glauben, dass Nukleinsäuren ein einheitliches, konserviertes molekulares Muster repräsentieren und unabhängig von fortlaufenden evolutionären Veränderungen der Außenhülle oder Kapsid-Komponenten der Krankheitserreger die Erkennung ermöglichen (Pawar et al. (2006)).

Auch die Toll-artigen Rezeptoren (auf englisch Toll-like receptors: TLR; auch bekannt als signaltransduktionsvermittelnde PRRs; Anm. d. Übers.) sind innerhalb von Arten evolutionär konserviert (Akira et al. (2006)). Manche Nukleinsäuresequenzen scheinen „evolutionär konserviert“ zu sein und stellen eine universelle Kodierung dar, die als Sequenz eines Krankheitserregers vom angeborenen Immun-System erkannt wird. Dieses universale Wissen wird von Generation zu Generation weitervererbt. Der auffälligste Unterschied zwischen nukleinsäure-spezifischen Toll-artigen Rezeptoren und anderen Toll-artigen Rezeptoren ist die Lokalisierung innerhalb einer intrazellularen Struktur. Dies könnte die Unterscheidung zwischen eigenen und nicht-eigenen DNS/RNS Sequenzen unterstützen (Pawar et al. (2006)). Im menschlichen Immun-System gibt es einige Rezeptoren, die fremde Nukleinsäuren (DNS und RNS) binden können. Bislang wurden zwei unterschiedliche Methoden, wie das Immun-System die DNS/RNS von Viren, Mikroorganismen und eigener DNS erkennt, identifiziert - wie unten bildlich dargestellt:

1. Erkennung im Endosom durch Toll-artige Rezeptoren (TLR)
2. Erkennung im Zytoplasma durch Retinolsäure-induzierbares Gen1 (auf Englisch: retinoic acid-inducible gene1) (RIG-1) und MDA5.

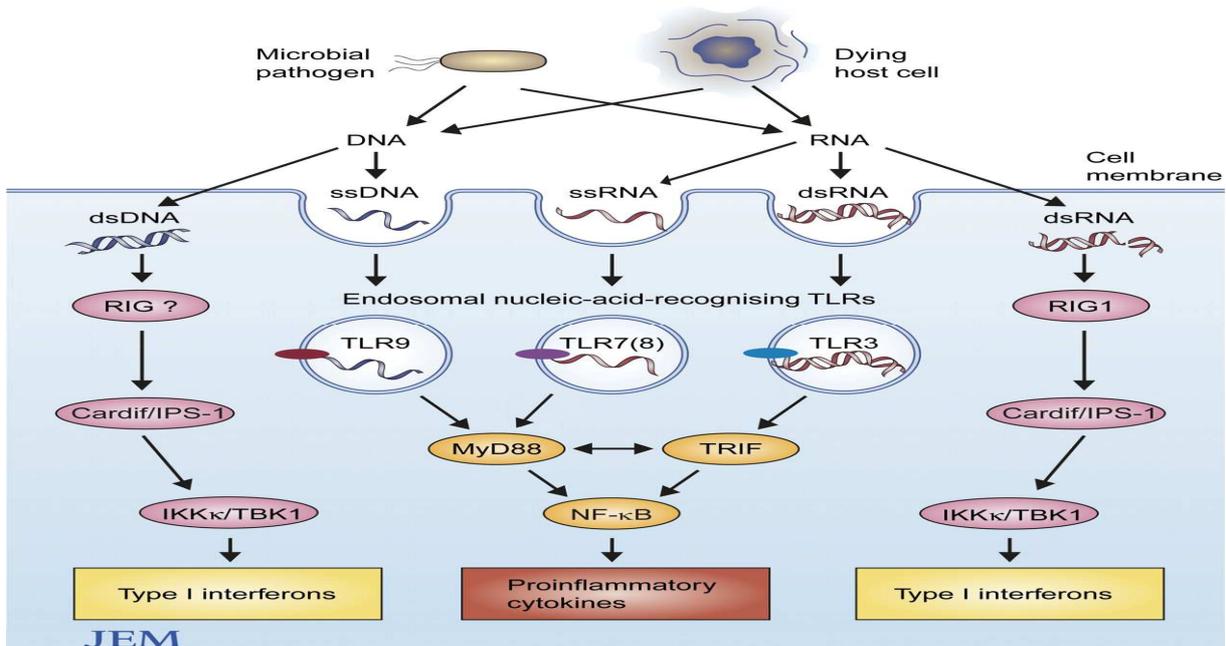
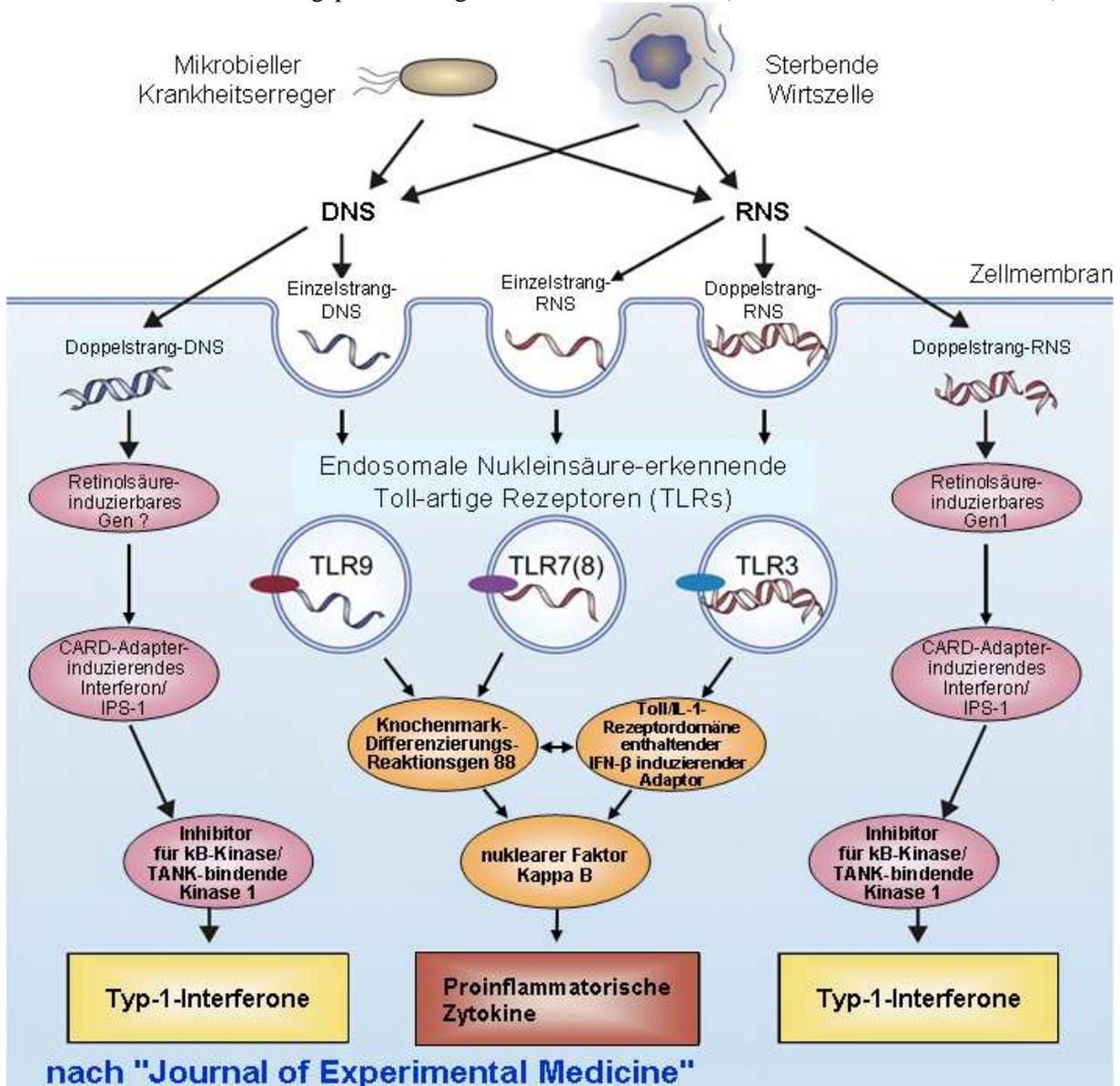


Bild 2: DNS/RNS Erkennungspfade in angeborenen Immunzellen (WAGNER and BAUER 2006)



Begriffserklärungen zu Bild 2

Anm. d. Übers.: Die meisten der in diesem Bild verwendeten Abkürzungen und Begriffe werden auch in der deutschen Fachliteratur üblicherweise nicht übersetzt. Die deutschsprachige Version der Abbildung enthält je einen deutschen Klartext der jeweiligen englischen Abkürzungen und Begriffe der Original-Abbildung.

Die Begriffe sind nachfolgend erörtert: In der Abbildung direkt verwendete Begriffe in **Fettdruck**, Begriffe aus Erklärungen dieser Begriffe unterstrichen.

Die Abkürzungen sind (mit wenigen Ausnahmen am Ende) nach dem Schema **Abk./Abk.:** [Englischer Klartext] = [Deutscher Klartext] erklärt.

dsDNA: double-stranded DNA = Doppelstrang-DNS

ssDNA: single-stranded DNA = Einzelstrang-DNS

ssRNA: single-stranded RNA = Einzelstrang-RNS

dsRNA: double-stranded RNA = Doppelstrang-RNS

RIG-1: Retinoic acid-induced gene 1 = Retinolsäure-induzierbares Gen 1

TLR: Toll-like receptor = Toll-artiger Rezeptor. TLRs sind Strukturen des sogenannten angeborenen Abwehrsystems (*innate immunity*) und gehören zu einer Gruppe von Rezeptoren, den PRRs (*Pattern Recognition Receptors – Muster-Erkennungs-Rezeptoren*). Sie dienen der Erkennung von PAMPs (*Pathogen Associated Molecular Patterns – Krankheitserreger-assoziierte molekulare Muster*), das sind Strukturen, welche ausschließlich auf oder in Krankheitserregern vorkommen. Sie steuern entsprechende Aktivierungen von Genen. Hierdurch wird die Aktivierung der „antigen-spezifischen erworbenen Immunität“ (*antigen-specific acquired immunity*) eingeleitet und moduliert. Durch die „toll like receptors“ vermag das angeborene Abwehrsystem zwischen „selbst“ und „nicht selbst“ zu unterscheiden. (Quelle: Wikipedia)

Cardif: CARD adaptor-inducing interferon = CARD-Adapter-induzierendes Interferon

CARD: caspase recruitment domain = Caspase-Verstärkungs-Bereich *oder* Caspase Vermittlungs-Domäne *oder* Caspase Rekrutierungs-Domäne. Solche Domänen sind Bereiche eines Proteins, die bestimmte Motive/Muster aufweisen, die die Interaktion zwischen Proteinen bzw. die Bildung größerer Proteinkomplexe vermitteln bzw. unterstützen.

Caspase: cysteinyl-aspartate specific protease = Cysteinyl-Aspartat-spezifische Protease. Caspasen sind die wichtigsten Enzyme der Apoptose, dem programmierten Zelltod. Sie sind damit essentiell für die korrekte Entwicklung eines Lebewesens, aber auch für die Antwort einer Zelle auf schwere Beschädigung (z.B. durch Strahlung) oder Infektion durch Viren. (Quelle: Wikipedia)

IPS-1: interferon- promoter stimulator 1 = Interferon-Promotor-Stimulator 1

MyD88 = myeloid differentiation response gene 88 = Knochenmark-Differenzierungs-Reaktionsgen 88 *oder* Myeloider Differenzierungsfaktor 88. Ein Adapter-Gen im Toll-Like Rezeptor Pfad.

TRIF: TIR domain-containing adapter inducing IFN = TIR-Domäne enthaltender Adaptor, der Interferon induziert *oder* Toll/IL-1-Rezeptordomäne enthaltender IFN- β induzierender Adaptor

TIR: Toll-IL-1 receptor = Toll-Interleukin 1-Rezeptor

IL-1: interleukin 1 = Interleukin 1

IFN: interferon = Interferon

IKKk: inhibitor of κ B Kinase = Inhibitor für κ B-Kinase. Ein Multiproteinkomplex beteiligt an der Aktivierung bzw. Deaktivierung der NF- κ B.

TBK1: TANK binding kinase 1 = TANK-bindende Kinase 1

TANK: TRAF-associated NF-B activator = TRAF assoziierter NF-B Aktivator

TRAF: tumor necrosis factor receptor associated factor = Tumornekrose-Faktor-Rezeptor assoziierter Faktor
Kinasen sind Enzyme, die einen Phosphatrest von Adenosintriphosphat (ATP) auf andere Substrate, dort insbesondere auf Hydroxylgruppen, übertragen. (Quelle: Wikipedia)

NF- κ B: nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells = Nukleärer Faktor Kappa B
Ein **Zytokin** (auch: **Cytokin**) ist ein zuckerhaltiges Protein, das regulierende Funktionen für das Wachstum und die Differenzierung von Körperzellen ausübt. Interferone sind Zytokine, die Zellen anweisen, Proteine zu bilden, die sie gegen virale Infektionen widerstandsfähiger machen.

Interferon: (IFN, vom Engl. to interfere = eingreifen, sich einmischen) ist ein Protein oder Glykoprotein, das eine immunstimulierende, vor allem antivirale und antitumorale Wirkung entfaltet. (Quelle: Wikipedia)

Akira et al. (2006) und Pawar (2006) geben auch einen Überblick über DNS/RNS-Erkennungsrezeptoren im Immun-System. Darüber hinaus zeigten Rachmilewitz et al. (2004), dass Nukleinsäuren in Lebensmitteln mit dem menschlichen Immun-System interagieren. Wie Mazza et al. (2005) und Sharma et al. (2006) zeigten, wurden synthetische Transgen-Fragmente im Blut identifiziert, die höchstwahrscheinlich mit dem Immun-System, genau wie natürliche Sequenzen, in Wechselwirkung treten. Wie synthetische Nukleinsäuren aus genetisch veränderten Pflanzen mit dem menschlichen Immun-System in Wechselwirkung treten, wurde noch nicht von der EFSA analysiert. (Für eine detailliertere Analyse der Interaktion von nicht eigener DNA und dem Immunsystem und deren Auswirkung für die Risikobewertung von GV s. Müller (2007)).

Schlussfolgerungen

Der GVO-Ausschuss der EFSA hat es in diesem Fall unterlassen, der EC und der Öffentlichkeit wissenschaftlich einwandfreie Informationen vorzulegen. Da alle GVO-Anträge von der EFSA überprüft werden und alle Entscheidungen der EC bezüglich GVO-Zulassungen auf den Urteilen der EFSA basieren, kann die Vorlage wissenschaftlich falscher Informationen durch die EFSA schwerwiegende Konsequenzen haben. Es ist bei dieser Sachlage unangemessen, der EFSA weiterhin unvollständige wissenschaftliche Gutachten erneut vorzulegen.

Basierend auf den Auskünften der EFSA wurden GV Lebensmittel, die von mehr als 400 Millionen EU Bürgern konsumiert werden, genehmigt. Diese Feststellungen stellen die Gültigkeit der GVO-Genehmigungen in Frage, da sie auf der Basis dieser Urteile durch die EU erteilt wurden. Dementsprechend ist eine gründliche Überprüfung des GVO-Zulassungsprozesses dringend notwendig, und der GVO-Ausschuss der EFSA muss durch unabhängige Wissenschaftler, die unvoreingenommene und korrekte wissenschaftliche Informationen beibringen, ersetzt werden.

Quellen:

- Akira S, Uematsu S, Takeuchi O (2006) Pathogen recognition and innate immunity. *Cell* 124(4): 783-801.
- EFSA (2007a): Letter to Robert Madelin regarding the EFSA statement on the fate of recombinant DNA or proteins in the meat, milk or eggs of animals fed with GM feed. http://efsa.europa.eu/EFSA/Non_Scientific_Document/EFSA_letter_DNA_proteins_gastroint,0.pdf
- EFSA (2007b): Statement on the fate of recombinant DNA or proteins in the meat, milk or eggs of animals fed with GM feed published 19 July 2007 http://efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178623095798.htm
- EFSA (2007c): Minutes of the 37th Plenary Meeting of the scientific panel on genetically modified organisms held on 22-23 November 2007 in Brussels, Belgium (Adopted on 18 December 2007) EFSA/GMO/380
- Mazza R, Soave M, Morlacchini M, Piva G, Marocco A. (2005): Assessing the transfer of genetically modified DNA from feed to animal tissues. *Transgenic Res.* 2005 Oct;14(5):775-84.
- Müller W. (2007): Effect of foreign (=not self) DNA/RNA on the Human Immune System in regard to Genetically Modified Plants publishe online <http://www.eco-risk.at/> <http://www.eco-risk.at/de/stage1/download.php?offname=FOOD-DNA-risk&extension=pdf&id=69>
- Pawar RD, Patole PS, Wornle M, Anders HJ (2006): Microbial nucleic acids pay a Toll in kidney disease. *Renal Physiology* 291(3): F509-F516.
- Rachmilewitz D, Katakura K, Karmeli F, Hayashi T, Reinus C, Rudensky B, Akira S, Takeda K, Lee J, Takabayashi K, Raz E (2004): Toll-like receptor 9 signaling mediates the anti-inflammatory effects of probiotics in murine experimental colitis. *Gastroenterology* 126(2): 520-528.
- Sharma R, Damgaard D, Alexander TW, Dugan ME, Aalhus JL, Stanford K, McAllister TA (2006): Detection of transgenic and endogenous plant DNA in digesta and tissues of sheep and pigs fed Roundup Ready canola meal. *J Agric Food Chem.* 2006 Mar 8;54(5):1699-709.
- Wagner H, Bauer S (2006): All is not Toll: new pathways in DNA recognition. *Journal of Experimental Medicine* 203(2): 265-268 including supplements from <http://www.jem.org/content/vol203/issue2/images/large/481fig1.jpeg>.

Parma, 19 July 2007
Ref. RS/HK/CGL/eb (2007) 2250703

Mr Robert Madelin
Director General
DG SANCO
European Commission
200 rue de la Loi
1049 Brussels
Belgium

Dear Mr Madelin,

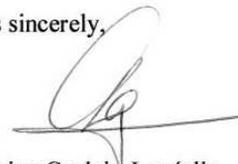
Subject: EFSA scientific advice on the fate of recombinant DNA or proteins in meat, milk and eggs from animals fed with GM feed

With reference to your letter of 15 March 2007 (SANCO/E1/SG/cc (2007) D/51044), following a petition of Greenpeace, please find attached the requested EFSA reply on the potential to which transgenes or their products may be incorporated into animal tissue products such as eggs and milk in view of the fate of recombinant protein and DNA within the gastrointestinal tract of livestock.

After considering relevant scientific literature, including the most recent publications of 2007, EFSA concludes that:

- (1) Biologically active genes and proteins are common constituents of foods and feed in varying amounts. After ingestion, a rapid degradation into short DNA or peptide fragments is observed in the gastrointestinal tract of animals and humans.
- (2) To date, a large number of experimental studies with livestock have shown that recombinant DNA fragments or proteins derived from GM plants have not been detected in tissues, fluids or edible products of farm animals like broilers, cattle, pigs or quails.

Yours sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Catherine Geslain-Lanéelle', written over a horizontal line.

Catherine Geslain-Lanéelle

Übersetzung dieses Briefes:
EFSA Logo

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit

EXECUTIVE DIRECTOR

Parma, 19. Juli 2007
Ref. RS/HK/CGL/eb(2007) 2250703

Mr. Robert Madelin
Director General
DG SANCO
European Commission
200 rue de la Loi
1049 Brussels
Belgium

Sehr geehrter Herr Madelin,

Betrifft: Wissenschaftliche Beurteilung der EFSA bezüglich des Abbauverhaltens von rekombinanter DNS oder Eiweißen in Fleisch, Milch und Eiern von Tieren, die mit GV Futter gefüttert wurden.

In Bezug auf Ihren Brief vom 15. März 2007 (SANCO/E1/SG/cc (2007) D/51044) nach einem Antrag von Greenpeace, finden Sie bitte als Anlage die angeforderte Antwort der EFSA zur Frage, ob Transgene oder ihre Produkte in tierischen Gewebeprodukten (z.B. Eiern und Milch) unter Berücksichtigung des Abbauverhaltens der rekombinanten Eiweiße und DNS im Magen-Darm-Trakt von Nutztieren, aufgenommen werden.

Unter Berücksichtigung der relevanten wissenschaftlichen Literatur, inklusive der neuesten Publikationen von 2007, kommt die EFSA zu dem Schluss, dass:

- (1) Biologisch aktive Gene und Eiweiße, in unterschiedlichen Konzentrationen, normale Bestandteile von Essen und Futter sind. Nach der Nahrungsaufnahme ist eine schnelle Zerlegung in kurze DNS oder Peptid-Fragmente im Magen-Darm-Trakt von Tieren und Menschen zu beobachten.
- (2) Bislang zeigte eine große Anzahl experimenteller Studien an Nutztieren, dass keine rekombinanten DNS-Fragmente oder Eiweiße, die von GV Pflanzen abgeleitet wurden, im Gewebe, den Flüssigkeiten oder essbaren Produkten von Nutztieren wie Hähnchen, Rindvieh, Schweinen oder Wachteln festgestellt werden konnten.

Mit freundlichen Grüßen,

Catherine Geslain-Lanéelle
