

Sind Medikamente/Impfstoffe in Deutschland mit Glyphosat kontaminiert?

Meine Anfrage an das Paul–Ehrlich–Institut

1) Die Anfrage

An das Paul–Ehrlich–Institut

– Referat Anfragen IFG –

████████████████████

10.04.2017

Sehr geehrte Frau ██████████
sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit stelle ich eine offizielle Anfrage nach dem IFG/UG/VIG zu der Beantwortung der im Folgenden aufgeführten Fragen:

Einleitung

Ich recherchiere und publiziere seit 2 Jahren zu Fragen zu möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Glyphosat. Dabei stiess ich auf Meldungen, dass in Impfstoffen in den USA Rückstände von Glyphosat gefunden worden sind.

Genauer (Zitat):

- MMR II (Merk) vaccine 2.671 parts per billion (ppb) of glyphosate
- DTap Adacel (Sanofi Pasteur) vaccine 0.123 ppb of glyphosate
- Influenza Fluvirin (Novartis) 0.331 ppb of glyphosate
- HepB Energix–B (Glaxo Smith Kline) 0.325 ppb of glyphosate
- Pneumococcal Vax Polyvalent Pneumovax 23 (Merk) 0.107 ppb of glyphosate

Da eine mögliche, wenngleich bisher noch unbewiesene Möglichkeit besteht, dass Glyphosat in seiner Ähnlichkeit zu Glycin die Bluthirnschranke überwindet und gleichzeitig unbestritten eine kationische Wirkung besitzt, betrachte ich als grundlegendes Risiko dieser Kontamination als beachtenswerte Hypothese, dass über diesen Weg das enthaltene Aluminium oder Quecksilber in das menschliche Gehirn gelangt. Das würde u.a. die Bedenken bezüglich Autismus und MS erklären, und evtl. warum man das mit reinen Medikamenten in Studien nicht nachvollziehen konnte.

Darauf aufbauend habe ich nun folgende Fragen an Sie:

- 1) Gab es oder gibt es Untersuchungen Ihres Hauses zu einer möglichen Kontamination durch Glyphosat von in Deutschland auf dem Markt befindlichen Impfstoffen?
- 2) Falls bejaht, in welchen Abständen werden diese Kontrollen durchgeführt?
- 3) Falls verneint, wie sind diese wahrscheinlich auftretenden Rückstände mit dem GMP vereinbar?
- 4) Falls diese Option bisher nicht bedacht würde, planen Sie künftig eine Untersuchung, die eine Glyphosat–Kontamination in Impfstoffen ausschliesst?
- 5) Gibt es in ihrem Haus Untersuchungen zu dem Claim, Glyphosat würde von Körper irrtümlich als Glycin identifiziert und in Proteinketten (z.B. Kollagen) eingebaut, was zu instabilen Ketten führen würde und die Einlagerung von Glyphosat u.a. in Knochengewebe erklären könnte?

6) Neben einer instabilen Kollagenhelix, die unter anderem Teile des Krankheitsbildes Lipödem erklären könnte würde das auch bedeuten, dass Enzyme an der Faltung behindert werden und somit wirkungslos blieben. Das wäre daher ein bedeutsamer Aspekt, denn immerhin haben wir in eigenen Untersuchungen nachgewiesen, dass 7 von 10 Bürgern teils erhebliche Glyphosatrückstände im Urin haben. Wie schätzen Sie die Möglichkeit ein, dass bereits im Körper vorhandene Rückstände von Glyphosat ihren eigenen Anteil am Transport der Metalle in den Impfstoffen haben könnten, sofern die Annahme zutreffend ist, dass Glyphosat die Blut–Hirn–Schranke überwindet?

7) Durch die Ablagerung von Glyphosat in Tierknochen ist das Mittel in konzentrierter Form Gelatine zu erwarten. Haben Sie diesbezüglich bei Medikamenten, die Gelatine enthalten bereits Untersuchungen vorgenommen oder sind diese geplant?

Ich verweise auf § 7 Abs. 5 IFG/§ 3 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 UIG/§ 4 Abs. 2 VIG und bitte, mir die erbetenen Informationen unverzüglich, spätestens nach Ablauf eines Monats zugänglich zu machen.

Sollten Sie wider Erwarten für diesen Antrag nicht zuständig sein, bitte ich, ihn an die zuständige Behörde weiterzuleiten und mich darüber zu unterrichten.

Ich behalte mir vor, nach Eingang Ihrer Auskünfte um weitere ergänzende Auskünfte nachzusuchen.

Ich bitte um Empfangsbestätigung und danke Ihnen freundlich für Ihre Mühen.

Mit freundlichen Grüßen,

Anmerkung:

Deutliche Hinweise auf eine Einlagerung in den Knochen und das Überwinden der Blut–Hirn–Schranke ergeben sich aus eine Studie von W.P. Ridley & K. Mirly (1988), die im Auftrag von Monsanto erhebliche Glyphosat–Rückstände in Knochen nach Gabe von hohen Dosen, sowie vorhandene Rückstände im Gehirn von Sprague–Dawley nachgewiesen haben. Weitere Hinweise von Bioakkumulation in Kühen und Schweinen finden sich in Untersuchungen von Prof. Dr. Monika Krüger, Uni Leipzig

Antwort 1

Sehr geehrter Herr [REDACTED]

zum Thema Glyphosat/Impfstoffe kann ich Ihnen einige allgemeine Informationen anbieten. Ich darf darauf verweisen, dass die Arzneimittelzulassung in weiten Teilen im europäischen Rahmen stattfindet, so dass ich mich im Folgenden auch auf europäische Gremien beziehen werde.

Sowohl dem Paul-Ehrlich-Institut als auch den anderen Arzneimittelbehörden Europas (inklusive der Europäischen Arzneimittelagentur EMA) sind die Bericht über Nachweise von Glyphosat(spuren) in Impfstoffen bei Untersuchungen in den USA bekannt, was zu Diskussionen in den Gremien und zu Untersuchungen geführt hat. Dabei zeigte sich, dass die gemessenen Konzentrationen im Bereich von Parts per Billion (ppb) sehr gering und nahe an der Nachweisgrenze des verwendeten Messverfahrens waren. Zudem ist der Einsatz von ELISA-Testsystemen zum Nachweis chemischer Komponenten ungewöhnlich, insbesondere für solch niedrige Konzentrationsbereiche. Nach Einschätzung der Experten ist ein ELISA-Testsystem nicht geeignet, ppb-Konzentrationen zu bestimmen. Weiterhin kamen die Experten zu dem Ergebnis, dass eine etwaige Kontamination mit den in den USA (vermeintlich) gemessenen, sehr geringen Spuren von Glyphosat in Impfstoffen, nach bisherigen Erkenntnissen keine Gesundheitsgefährdung darstellt. Dazu haben auch die folgenden Fakten beigetragen:

- Eine Peer-Review-Expertengruppe, die sich aus EFSA-Wissenschaftlern sowie Vertretern von Risikobewertungsstellen in EU-Mitgliedstaaten zusammensetzte, hat für Glyphosat eine Akute Referenzdosis (ARfD) von 0,5 mg/kg Körpergewicht vorgeschlagen (<https://www.efsa.europa.eu/de/press/news/151112>) – was von den Konzentrationen um Größenordnungen höher als die in den (in USA) in Impfstoffen (vermeintlich) gemessenen ppb liegt.
- Die [Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit](#) EFSA geht bei [Lebensmittelrückständen](#) von 0,3 mg/kg bei Mais und 7 oder 10 mg/kg bei Sojabohnen von keinem länger anhaltenden Gesundheitsrisiko für den Verbraucher aus (*Reasoned opinion of EFSA: Modification of the residue definition of glyphosate in genetically modified maize grain and soybeans, and in products of animal origin*. In: *EFSA Journal*. 2009; 7(9), S. 1310. [doi:10.2903/j.efsa.2009.1310](https://doi.org/10.2903/j.efsa.2009.1310))
- EFSA (European Food Safety Authority) und EU-Mitgliedstaaten haben Neubewertung des Risikos durch Glyphosat vorgenommen, wonach Glyphosat vermutlich nicht genotoxisch oder krebserregend ist (siehe oben: <https://www.efsa.europa.eu/de/press/news/151112>.)

Es ist übrigens nicht bekannt, ob auch in Europa hergestellte Impfstoffe getestet wurden, oder nur solche aus den USA.

Ganz generell kann man sagen, dass sich Glyphosat in der Umwelt befindet, so dass etwaige Glyphosatspuren (z.B. im Urin) sich damit erklären lassen. Zu diesem Thema gibt es auf den Internetseiten des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) eine Rubrik mit Frage und Antworten zur Bewertung des gesundheitlichen Risikos von Glyphosat (http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/glyphosat-126638.html) . In dieser Rubrik finden Sie die folgende Aussagen: „Glyphosat ist ein zugelassener Wirkstoff in Pflanzenschutzmitteln Rückstände in Lebensmitteln und Futtermitteln bis zum erlaubten Rückstandshöchstgehalt sind daher zulässig. Menschen und Tiere können folglich über Lebensmittel und Futtermittel geringe Mengen an Glyphosat aufnehmen. Da Glyphosat vom Körper schnell wieder ausgeschieden wird, ist zu erwarten, dass Spuren des Wirkstoffes im Urin von Menschen und Tieren nachzuweisen sind. Die bisher nachgewiesenen Glyphosatkonzentrationen im Urin weisen jedoch nicht auf eine gesundheitlich bedenkliche Belastung von Anwendern oder Verbrauchern mit Glyphosat hin.“

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

[REDACTED]

[REDACTED]

Presse, Informationen / Press and Information Office

[REDACTED]

>> www.pei.de/presse

--

Paul-Ehrlich-Institut

Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel

Federal Institute for Vaccines and Biomedicines

Paul-Ehrlich-Str. 51-59

63225 Langen

Phone

Fax

E-Mail

>> www.pei.de

Das Paul-Ehrlich-Institut ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

The Paul-Ehrlich-Institut is an Agency of the German Federal Ministry of Health.



Paul-Ehrlich-Institut



Nachfrage 1

Vielen Dank,
Frau [REDACTED] für diesen ersten groben Überblick.

Erlauben Sie mir kurz festzustellen, dass Sie meine Fragen mit diesen allgemeinen Informationen überhaupt nicht beantwortet haben.
Ein für mich ungewöhnliches Vorgehen für eine offizielle IFG-Anfrage.

Ich möchte meinen unten stehenden Fragebogen aufgrund Ihrer ersten Info-Schrift noch erweitern:
8) Welchen Test schlagen Sie statt ELISA denn als zuverlässiger vor, um Rückstände in Medikamenten festzustellen?
9) Ist es üblich, dass die Einschätzung zur Kontamination von Medikamenten mit einer Einschätzung von Lebensmitteln begründet wird?
10) Wie bewertet das Paul-Ehrlich-Institut denn den Umstand, dass Impfstoffe üblicherweise direkt in den Blutkreislauf verabreicht wird, vorbei an allen natürlichen Barrieren, die der Verdauungsapparat stellt?

Bitte bestätigen Sie den Erhalt der Erweiterung meines Fragenkataloges kurz und teilen Sie mir mit, ob und warum der Mehraufwand die Monatsfrist verlängern würde, die für IFG-Anfragen vorgesehen sind.

Vielen Dank und viele Grüße,

Antwort 2

Sehr geehrter Herr [REDACTED]
sowohl mit Ihrer ersten wie auch nun mit der zweiten E-Mail haben Sie inhaltliche Fragen an das Paul-Ehrlich-Institut gestellt. Sie haben nicht nach amtlichen Informationen gefragt, wie sie in § 2 Abs. 1 IFG definiert sind (http://www.gesetze-im-internet.de/ifg/_2.html) . Es handelt sich daher nicht um Anfragen nach Informationsfreiheitsgesetz.

Ihre inhaltlichen Fragen habe ich – wenn auch indirekt – mit meiner Mail vom 8. Mai beantwortet. Es besteht keine Verpflichtung für das Paul-Ehrlich-Institut, inhaltliche Fragen und/oder Hypothesen von Fragestellern einzeln zu beantworten.

Zudem habe ich Ihnen mit meiner E-Mail vom 8. Mai mitgeteilt, dass die Frage möglicher Glyphosat-Kontaminationen auf europäischer Ebene diskutiert wurde. Alle Ergebnisse sind also nicht ‚Meinung‘ des Paul-Ehrlich-Instituts, sondern resultieren aus wissenschaftlichen Diskussionen in europäischen Gremien.

Abschließend erlaube ich mir noch den Hinweis, dass Impfstoffe NICHT direkt in den Blutkreislauf sondern intramuskulär verabreicht werden. Eine intravasale Gabe (direkt in ein Blut- oder Lymphgefäß) ist in den entsprechenden Fachinformationen explizit ausgeschlossen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

[REDACTED]

[REDACTED]

Presse, Informationen / Press and Information Office

[REDACTED]

>> www.pei.de/presse

--

Paul-Ehrlich-Institut

Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel

Federal Institute for Vaccines and Biomedicines

Paul-Ehrlich-Str. 51-59

63225 Langen

Phone [REDACTED]

Fax [REDACTED]

E-Mail [REDACTED]

>> www.pei.de

Das Paul-Ehrlich-Institut ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

The Paul-Ehrlich-Institut is an Agency of the German Federal Ministry of Health.



Paul-Ehrlich-Institut



Nachfrage 2 – Postweg

Einwurfeinschreiben

**An das
Paul–Ehrlich–Institut**

**Paul–Ehrlich–Straße 51–59
63225 Langen**

24.05.2017

Anfrage nach dem IFG/UIG/VIG

Sehr geehrte Damen und Herren,
hiermit stelle ich eine offizielle Anfrage nach dem IFG/UIG/VIG.

Ich bitte Sie, mir alle zur Verfügung stehenden amtlichen Aufzeichnungen zu den folgenden Sachfragen zu übermitteln:

- 1) Alle Ihnen derzeit amtlich bekannten Messwerte zur Kontaminierung von in der EU verabreichten Impfstoffe durch Glyphosat.
- 2) Alle verfügbaren amtlichen Schriftwechsel/Unterlagen zu Verunreinigungen von Impfstoffen durch Glyphosat, die in der EU verabreicht werden, die zwischen der EMA und dem Paul–Ehrlich–Institut und/oder umgekehrt in den letzten beiden Jahren stattgefunden haben.
- 3) Alle verfügbaren amtlichen Schriftwechsel/Unterlagen zu Verunreinigungen von Impfstoffen mit Glyphosat, die in der EU verabreicht werden, die zwischen der EFSA oder anderen zuständigen europäischen Gremien und dem Paul–Ehrlich–Institut und/oder umgekehrt in den letzten beiden Jahren stattgefunden haben.
- 4) Alle verfügbaren amtlichen Schriftwechsel/Unterlagen zu Glyphosat zwischen Monsanto, Syngenta sowie etwaigen anderen Vertretern der sogenannten Glyphosate–Task–Force (Arbeitsgemeinschaft Glyphosat) und dem Paul–Ehrlich–Institut und/oder umgekehrt in den letzten beiden Jahren stattgefunden haben.
- 5) Alle verfügbaren amtlichen Schriftwechsel/Unterlagen zu Glyphosat zwischen der amerikanischen EPA, dem CDC und dem Paul–Ehrlich–Institut und/oder umgekehrt, die in den letzten beiden Jahren stattgefunden haben.
- 6) Alle etwaig zur Verfügung stehenden amtlichen Unterlagen, die das Bundesgesundheitsministerium oder Impfstoffhersteller oder deren Interessenverbände an Sie zum Thema Glyphosat und Impfstoffe gesandt haben.
- 7) Auch, falls nicht durch §3 IFG ausgeschlossen Unterlagen oder Dienstanweisungen, die das Thema Verunreinigungen von Impfstoffen betreffen, die in den letzten beiden Jahren ausgegeben worden sind.

Ich verweise auf § 7 Abs. 5 IFG/§ 3 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 UIG/§ 4 Abs. 2 VIG und bitte, mir die erbetenen Informationen unverzüglich, spätestens nach Ablauf eines Monats in schriftlicher Form zugänglich zu machen.

Ich behalte mir vor, nach Eingang Ihrer Auskünfte um weitere ergänzende Auskünfte nachzusuchen.

Ich bitte um Empfangsbestätigung und danke Ihnen freundlich für Ihre Mühen.

Mit freundlichen Grüßen,

NACHFRAGE 3 – Erinnerung

Einwurfeinschreiben

An das

Paul–Ehrlich–Institut

**Paul–Ehrlich–Straße 51–59
63225 Langen**

20.07.2017

Anfrage nach dem IFG/UIG/VIG

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 24.05.2017 stellte ich eine IFG–Anfrage, die Sie bis heute vollständig unbeantwortet gelassen haben, nicht einmal eine Eingangsbestätigung erhielt ich seither.

IFG–Anfragen haben nach Rechtslage „unverzüglich“ beantwortet zu werden, ich wundere mich daher sehr über die lange Bearbeitungszeit.

Ich erwarte nunmehr die Zusendung einer Eingangsbestätigung – besser noch das angeforderte Informationsmaterial – bis zum 31.07.2017

Nach fruchtlosem Verstreichen dieser Frist werde ich parallel

- die Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit über Ihre Weigerung informieren und
- über ein Abgeordnetenbüro des Bundestages eine Kleine Anfrage an die Regierung zur Sachlage anregen.

Mit freundlichen Grüßen,

Antwort 3

Sehr geehrter Herr [REDACTED]

in Ihrem IFG-Antrag vom 24.05.17 fragten Sie Schriftwechsel/Unterlagen zu Glyphosat in Impfstoffen an, die dem Paul-Ehrlich-Institut vorliegen.

Die Recherche hat ergeben, dass uns hierzu eine Mail und eine Präsentation der Dänischen Behörde (Danish Medicine Agency) vorliegen. Die Behörde hat im Auftrag der BWP (Biological Working Party) bei der EMA über die Anfrage eines Bürgers sowie den Summary Report of Analysis der Microbe Inotech Laboratories informiert.

In der Mail haben wir zum Schutz personenbezogener Daten (**Personal Protected Data**) nach § 5 IFG die Namen der Mitarbeiter geschwärzt. Alle anderen Informationen sind einsehbar.

Mit freundlichen Grüßen

[REDACTED]

Presse, Informationen / Press and Information Office

www.pei.de/presse

--

Paul-Ehrlich-Institut

Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel

Federal Institute for Vaccines and Biomedicines

Paul-Ehrlich-Str. 51-59

63225 Langen

Phone [REDACTED]

Fax [REDACTED]

E-Mail [REDACTED]

>> www.pei.de

[REDACTED]

Von:
Gesendet:
An:

Cc:
Betreff:

Kategorien:

Zur Info

Von: [REDACTED]
Gesendet: Dienstag, 13. September 2016 11:50

Dear Colleagues,

The Danish Medicines Agency has received an e-mail from a private person (with no info on position or organization) regarding glyphosate (Round-up (pesticide)) in vaccines.

He makes reference to the following report:

https://d3n8a8pro7vhm.cloudfront.net/yesmaam/pages/1707/attachments/original/1473092174/312_Honeycutt_Zen_Glyphosate_10_Samples_Version_1.2.pdf?1473092174

He refers that glyphosate is found in American Vaccines by ELISA and that these findings have been confirmed by other labs (without reference).

He summarizes:

- MMR II (Merk) vaccine have 2.671 parts per billion (ppb) of glyphosate
- DTap Adacel (Sanofi Pasteur) have 0.123 ppb of glyphosate
- Influenza Fluvirin (Novartis) 0.331 ppb of glyphosate
- HepB Energix-B (Glaxo Smith Kline) 0.325 ppb of glyphosate
- Pneumococcal Vax Polyvalent Pneumovax 23 (Merk) 0.107 ppb of glyphosate

He asks if the Danish Medicines Agency is aware of this and what kind of activities we have to investigate Danish vaccines (in relation to glyphosate, I presume).

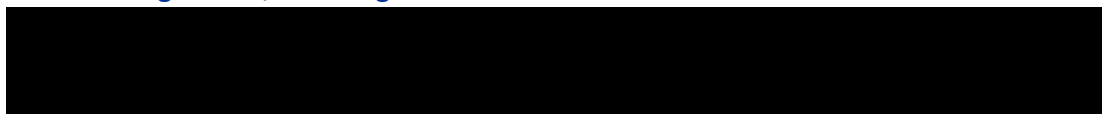
I am not responsible for preparing the response to these questions, but I have given the following general inputs:

- Use of ELISA for detection of a chemical component is unusual. Further detection of levels in ppb (parts per billion) for an ELISA method is extraordinary.
- Glyphosate is not actively added to the vaccine and should not be there. However, glyphosate seems, unfortunately, to be part of our environment now a days. The glyphosate found in the vaccines is expected to come from the environment (e.g. water). The environmental glyphosate level in US vs. EU is unknown. The specific brand of the vaccines is not stated in the report (link), but stated in the e-mail. It is not clear if the brand names referred to in the e-mail is the exact vaccine tested or it is an assumption that e.g. *HepB* is Energix-B. It is also unknown if the vaccines tested are manufactured in US or in EU. All in all, it is not clear if the glyphosate value quoted is representative for EU (Danish) vaccines.
- The unit ppb indicates that we are talking about very, very low (trace) -levels.

- It is noted that 1:1000 diluted cow-milk contains 181 ppb. Undiluted cow-milk thereby contain 181.000 ppb. The level in the vaccines, compared to cow-milk is thereby 67.000 - 500.000 times lower.

I am sharing this with you to let you know about the glyphosate finding in vaccines and also to find out if you have had similar questions or have seen info on glyphosate from other "reports".

Med venlig hilsen / Kind regards



LÆGEMIDDELSTYRELSEN
DANISH MEDICINES AGENCY

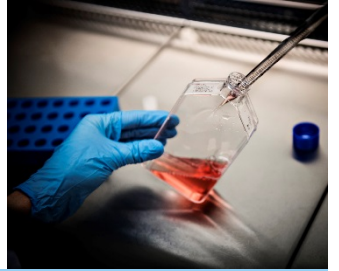
Glyphosate in vaccines..?

A question to the Danish Medicines Agency



LÆGEMIDDELSTYRELSEN
DANISH MEDICINES AGENCY

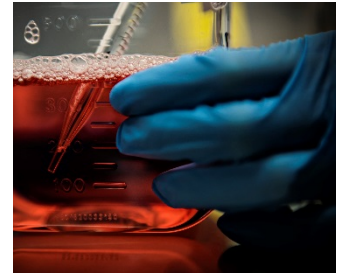
Question for DKMA



- e-mail from a private person (with no info on position or organization) regarding glyphosate (Round-up (pesticide)) in vaccines
- He makes reference to the following report:
- https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/yesmaam/pages/1707/attachments/original/1473092174/312_Honeycutt_Zen_Glyphosate_10_Samples_Version_1.2.pdf?1473092174
- He refer that glyphosate is found in American Vaccines by ELISA and that these finds have been confirmed by other labs (without reference).
 - MMR II (Merk) vaccine have 2.671 parts per billion (ppb) of glyphosate
 - DTap Adacel (Sanofi Pasteur) have 0.123 ppb of glyphosate
 - Influenza Fluvirin (Novartis) 0.331 ppb of glyphosate
 - HepB Energix-B (Glaxo Smith Kline) 0.325 ppb of glyphosate
 - Pneumococcal Vax Polyvalent Pneumovax 23 (Merk) 0.107 ppb of glyphosate



- Use of ELISA for detection of a chemical component is unusual. Further detection of levels in ppb (parts per billion) for an ELISA method is extraordinary.
- Glyphosate is not actively added to the vaccine and should not be there.
 - However, glyphosate seems, unfortunately, to be part of our environment now a days. The glyphosate found in the vaccines is expected to come from the environment (e.g. water).
- The environmental glyphosate level in US vs. EU is unknown.
 - The specific brand of the vaccines is not stated in the report (link), but stated in the e-mail. It is not clear if the brand names referred to in the e-mail is the exact vaccine tested or it is an assumption that e.g. *HepB* is Engerix-B. It is also unknown if the vaccines tested are manufactured in US or in EU. All in all, it is not clear if the glyphosate value quoted is representative for EU (Danish) vaccines.



- The unit ppb indicates that we are talking about very, very low (trace) -levels.
- It is noted that 1:1000 diluted cow-milk contains 181 ppb. Undiluted cow-milk thereby contain 181.000 ppb. The level in the vaccines, compared to cow-milk is thereby 67.000 - 500.000 times lower.
- There is no consensus opinion if glyphosat could be genotoxic (WHO and EFSA is not in agreement). Following two studies conclude no sign of genotoxicity:
 - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25687244>
 - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23480780>
- The acceptable level in food is 0.1 mg/kg or 0.5 mg/kg = 100-500 ppb

Homepage: Genetic Literacy Project - Science not ideology



- A US site responding to the question (no risk):

<https://www.geneticliteracyproject.org/2016/09/20/glyphosate-herbicide-vaccines-frightened-parents-know/>