

GMWatch.org meldete kurz:

Innovative Analysen der molekularen Profile legen offen, daß das weit verbreitete Pflanzen-Vernichtungsmittel Roundup Leberschäden verursacht, und zwar bei Dosierungen, die von den Regulierungs-Behörden weltweit erlaubt worden sind.

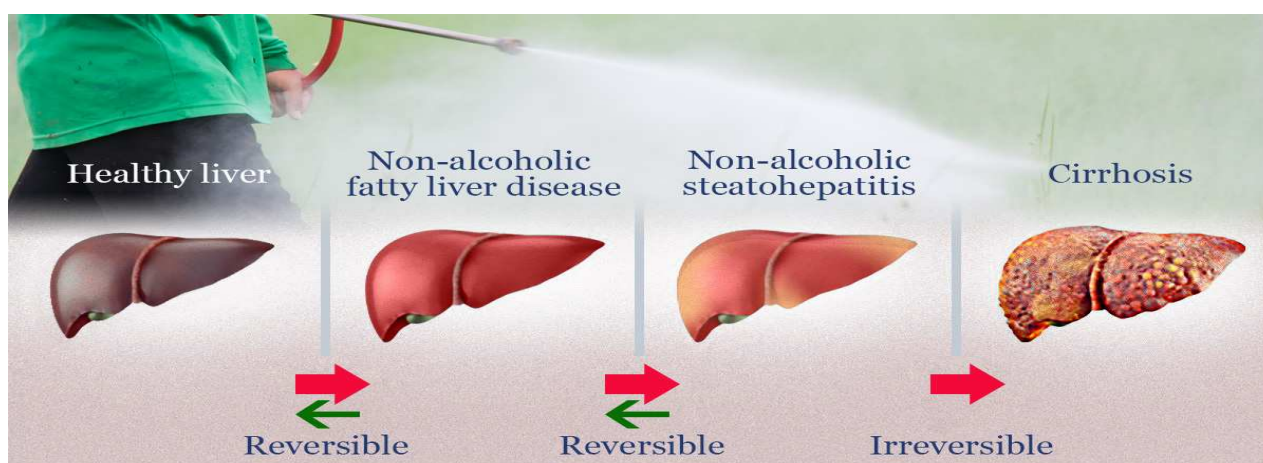
Daten zum Original-Artikel:

Titel: Roundup causes non-alcoholic fatty liver disease at very low doses

Autor: Claire Robinson

Veröffentlicht am: 9. Januar 2017

URL: <http://gmwatch.org/news/latest-news/17402-roundup-causes-non-alcoholic-fatty-liver-disease-at-very-low-doses>



Sehr kleine Mengen Roundup verursachen nicht-alkoholische Fett-Leber-Erkrankung

Fett-Leber-Erkrankung und Glyphosat

Eine neue Studie zeigt auf, daß das Pflanzen-Vernichtungsmittel Roundup in sehr geringen Mengen, die von Regulierungs-Behörden weltweit erlaubt sind, nicht-Alkohol-bedingte Fett-Leber-Erkrankung verursacht.

Die Studie ist bislang die erste, die einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Konsum von Roundup in Mengen, die in der Umwelt wirklich vorkommen, und einer ernstesten Erkrankung aufzeigt.

Die neue von Gutachtern überprüfte Studie, die von Dr. Michael Antoniou vom *King's College London* geleitet wurde, verwendete innovative Profil-Erstellungs-Methoden, um die molekulare Zusammensetzung der Lebern von weiblichen Ratten zu beschreiben, denen eine extrem kleine Menge des Herbizids Roundup, das auf der Chemikalie Glyphosat beruht, über einen Zeitraum von 2 Jahren verabreicht worden war.

Die Menge Glyphosat aus dem verabreichten Roundup lag tausende Male unterhalb dessen, was von Regulierern weltweit gestattet wird.

Die Studie brachte zu Tage, daß diese Tiere an einer nicht-Alkohol-bedingten Fett-Leber-Erkrankung litten (engl.: non akoholic fatty liver disease = NAFLD).

Dr. Antoniou sagte:

„Die Ergebnisse unserer Studie sind sehr beunruhigend, weil sie zum ersten Mal eine ursächliche Verbindung zwischen dem Konsum einer Umwelt-relevanten Dosis Roundup über lange Zeit und einer ernsten Erkrankung, nämlich nicht-Alkohol-bedingte Fett-Leber beweisen.“

„Unsere Resultate legen ebenfalls nahe, daß die Regulierungs-Behörden die Sicherheits-Evaluation von auf Glyphosat basierenden Herbiziden neu überdenken sollten.“

Möglicherweise schlimme Konsequenzen für die menschliche Gesundheit

Diese neuen Ergebnisse beweisen, daß der Langzeit-Konsum einer verschwindend geringen Menge Roundup bei einer täglich aufgenommenen Menge von nur 4 Nanogramm Glyphosat pro Kilogramm Körpergewicht zu NAFLD führt. Diese Menge ist 75.000 x mal kleiner als der Grenzwert in der EU und 435.000 x mal kleiner als der in den USA zulässige Grenzwert.

Die Regulierungs-Behörden auf der ganzen Welt akzeptieren Toxizitäts-Studien an Ratten als Indikatoren von Risiken für die menschliche Gesundheit. Deshalb hat diese jüngste Studie ernsthafte Konsequenzen für die menschliche Gesundheit.

NAFLD betrifft zur Zeit 25 % der US-amerikanischen Bevölkerung und ähnlich viele Europäer.

Zu den Risiko-Faktoren gehören Übergewicht oder Fettleibigkeit, Diabetes oder hohe Cholesterin- oder Triglycerid-Werte im Blut (einem Bestandteil des Körper-Fettes). Einige Menschen jedoch entwickeln NAFLD sogar dann, wenn sie von keinem dieser bekannten Risiko-Faktoren betroffen sind.

Die neue Studie wirft die Frage auf, ob die Exposition mit Roundup einen bislang nicht erkannten Risiko-Faktor darstellt.

Die Symptome von NAFLD beinhalten Müdigkeit, Schwäche, Gewichts- oder Appetit-Verlust, Übelkeit [oder: Brechreiz], Bauchschmerzen, Besenreisser (spinnen[gewebs]-artige Blut-Gefäße), gelbliche Verfärbung der Haut und Augen (Gelbsucht), Juckreiz, Flüssigkeits-Ansammlungen und Schwellung der Beine und des Bauches und geistige Verwirrtheit.

NAFLD kann sich verschlimmern hin zu nicht-alkoholisch-bedingter Steatohepatitis (NASH = non akoholic steatohepatitis [Fettleber-Hepatitis]).

NASH bewirkt, daß die Leber anschwillt und geschädigt wird.

Die meisten Menschen mit NASH sind zwischen 40 – 60 Jahre al.

Diese Krankheit ist bei Frauen verbreiteter als bei Männern.

NASH ist eine der führenden Ursachen für Zirrhose bei Erwachsenen in den USA.

Bis zu 25 % der Erwachsenen mit NASH haben vielleicht eine Zirrhose.

Hintergrund zu der neuen Studie

Die Gewebe aus den Körpern der Ratten, die in dieser Analyse untersucht wurden, stammten aus einer vorhergehenden Studie, die von Prof. Gilles Eric Séralini an der Universität von Caen in Frankreich angeleitet worden war.

In dieser ursprünglichen Untersuchung wurde 2 Jahre lang eine extrem niedrige Umwelt-relevante Dosis einer kommerziellen Roundup-Formulierung in Höhe von 0,1 ppb (Teil pro 1 Milliarde) / [dies entspricht:] 50ppt (Teil pro 1 Billion) Glyphosat über das Trinkwasser verabreicht.

Die tägliche Aufnahme von Glyphosat aus dem Roundup betrug 4 Nanogramm pro Kilogramm und Tag, was tausend Male unterhalb dessen liegt, was von Regulierungs-Behörden gestattet worden ist.

Die von Prof. Séralini in der Original-Studie durchgeführten Analysen der Organe und der biochemischen Werte des Blutes und des Urins deuteten bei den Tieren, denen Roundup verabreicht worden war, auf ein vermehrtes Auftreten von Leber- und Nieren-Schädigungen hin im Vergleich zu den Tieren, die schlichtes Wasser erhalten hatten.

Die Gruppe von Antoniou hat in der Folge unterschiedliche Untersuchungen an den Geweben aus den Körpern der Ratten durchgeführt, die der Versuchs-Gruppe angehörten, die dieser ultra-kleinen Menge Roundup ausgesetzt worden waren, wobei in die Tiefe gehende molekulare Analyse-Verfahren eingesetzt sowie statistische Analyse-Methoden verwendet wurden, die für diese Art von Forschung geeignet sind.

In der ersten Folge-Untersuchung, einer Analyse des Transcriptoms (Profil der Gen-Funktion[en]) wurde an den Lebern und Nieren von den weiblichen Tieren vorgenommen.

Die Ergebnisse unterstützten sehr die Beobachtungen, die in der Séralini-Studie auf der anatomischen (Organ) und der biochemischen Ebene des Blutes/Urins gemacht worden waren – nämlich, daß die Organe der Tiere, denen Roundup gegeben wurde, mehr strukturelle und funktionelle Schäden erlitten als die Tiere der Kontroll-Gruppe.

Die Ergebnisse der Transcriptom-Analyse wiesen auf ein vermehrtes Auftreten von Fibrose (scarring = narbenartiges Gewebe), Nekrose (Gebiete mit totem Gewebe), Phospholipidosis (gestörter Fett-Stoffwechsel) und Schädigung der Mitochondrien (die Zell-Atmungs-Zentren der Zelle) bei den mit Roundup gefütterten Tieren hin.

Obwohl die Transcriptom-Analyse in Lage ist, den Gesundheits- oder Krankheits-Zustand eines Organs vorherzusagen, liefert sie dennoch nicht den definitiven Beweis für eine Schädigung.

Das liegt hauptsächlich daran, weil sie nicht direkt die aktuelle Biochemie des untersuchten Organs misst.

Außerdem resultieren (die) in einem Test festgestellten Veränderungen im Funktionieren von Genen nicht immer zu den Arten von Veränderungen in der physikalischen Zusammensetzung, die zu einer Erkrankung führen könnten.

Definitive Bestätigung von Leber-Dysfunktion aufgrund einer kleinen Menge Roundup

In der neuen Studie unternahmen die Forscher eine Untersuchung des Profils der Protein-Zusammensetzung (engl.: proteomics) sowie des biochemischen Profils der kleinen Moleküle der Metabolite (engl.: metabolomics) von denselben Leber-Proben, um die Vorhersage einer Erkrankung zu bestätigen, die sich durch die Transkriptom-Analyse des Profils der Gen-Expressionen angedeutet hatte.

Weil die Analyse des Proteoms und Metaboloms die tatsächliche Komposition des Organs direkt abmisst, liefern diese analytischen Methoden eine definitive Bewertung seines Gesundheits- oder Krankheits-Zustandes.

Insgesamt zeigten Störungen von Metabolom und Proteom eine wesentliche Übereinstimmung mit den echten Anzeichen für NAFLD und ihrer Weiterentwicklung hin zu Steatohepatitis (einer ernsten Fett-Leber-Erkrankung).

Daher bestätigen sie definitiv, daß eine ernsthafte Leber-Erkrankung aus der chronischen Exposition mit einer ultra-kleinen Dosis Roundup hervorgeht.

Die Ergebnisse im Detail

Die festgestellten signifikant gestörten Proteine (von 1906 getesteten waren 214 betroffen), [so] wie das in der Proteom-Analyse nachgewiesen wurde, spiegeln einen Typus von Zell-Schädigung aufgrund von reaktivem Sauerstoff (peroximale Proliferation), von Steatos (Fett-Leber) und von Nekrose wider.

Die Analyse des Metaboloms (bei der von 673 ermittelten 55 Metabolite verändert waren) bestätigten lipotoxische (übermäßige Fett-Gewebe) Bedingungen und oxidativen Streß.

Die metabolischen Veränderungen wurden ebenfalls von echten Anzeichen für ernste Leber-Toxizität begleitet.

Die neue Studie:

Mesnage R, Renney G, Séralini GE, Ward M, Antoniou MN.

Multiomics reveal non-alcoholic fatty liver disease in rats following chronic exposure to an ultra-low dose of Roundup herbicide. Scientific Reports, 2016; 6:39328.

<http://www.nature.com/articles/srep39328>

----- Ende des Artikels von gmwatch

Anmerkung der GenAG zu dem Begriff „multiomics“

Laut wikipedia bedeutet „omics“:

Omik, engl.: omics, macht als Suffix Teilgebiete der Biologie kenntlich, die sich mit der Analyse von Gesamtheiten ähnlicher Einzelemente beschäftigen (z. B. Fachgebiet: Genomik /Gesamtheit: Genom / Einzelement: Gen)



Die Übersetzung ins Deutsche erfolgte [mit Anmerkungen] durch die
GenAG/*attac*-bielefeld – Feb. 2017

Bitte vergewissern Sie sich beim Original über die Korrektheit der Übersetzung.

URL dieses Dokumentes:

<http://www.attac->

[bielefeld.de/fileadmin/user_upload/Gruppen/Bielefeld/Sehr_kleine_Mengen_Roundup
_verursachen_Fett-Leber-Erkrankung.pdf](http://www.attac-bielefeld.de/fileadmin/user_upload/Gruppen/Bielefeld/Sehr_kleine_Mengen_Roundup_verursachen_Fett-Leber-Erkrankung.pdf)