Tierversuche: Bt-Toxine schädigen Magenschleimhaut

Veröffentlicht am: 24.09.2018

Mais (Foto: Ozzy Delaney, corn / flickr, bit.ly/28LWvcy, creativecommons.org/licenses/by/2.0)

Bt-Toxine, die von gentechnisch veränderten Pflanzen produziert werden, verändern bei Ratten und Mäusen die Schleimhaut im Verdauungstrakt. Sie können möglicherweise auch zu Krebs führen, ergaben zwei Studien aus Australien und Mexiko. Nur für ein Fünftel von 47 relevanten Gentech-Pflanzen mit Glyphosatresistenz und Bt-Toxinen liegen demnach Fütterungsstudien vor.

Australische Wissenschaftler hatten Ratten sechs Monate lang mit einem Stacked-Trait-Mais gefüttert, also einer Sorte, die das Erbgut von drei gentechnisch veränderten Maislinien enthält: MON810, MON863 und NK603. Dadurch ist der Mais resistent gegen Glyphosat und produziert gleichzeitig die Bt-Toxine Cry1Ab und Cry3Bb1 zur Abwehr von Schädlingen. Die Forscher verglichen die Mägen der Tiere mit denen einer Kontrollgruppe, die gentechnikfreien Mais erhalten hatte. Der Gentech-Mais hatte bei den Tieren die Magenschleimhaut verändert. Sie war durchlässiger geworden und wies krankhafte Veränderungen auf. Diese könnten unter Umständen auch zu Krebs führen, schrieben die Wissenschaftler. Insgesamt glichen die beobachteten Veränderungen denen einer Magenentzündung, die durch Chemikalien wie Aspirin hervorgerufen werde. Weitere Studien seien notwendig, um das gesundheitliche Risiko zu untersuchen, das sich daraus ergebe. „Unsere Ergebnisse stützen andere

Forschungsarbeiten, wonach die Bt-Proteine, die von gentechnisch verändertem Mais produziert werden, nicht so sicher sind wie ursprünglich angenommen“, lautete das Fazit der australischen Wissenschaftler.

Sie verwiesen auf eine Studie an Schweinen von 2013, bei denen die verfütterten gentechnisch veränderten Sojabohnen und Maiskörner ebenfalls zu Magenentzündungen geführt hatten. Kritisch merkten die Forscher an, dass nur für ein Fünftel von 47 relevanten Gentech-Pflanzen mit Glyphosatresistenz und Bt-Toxinen überhaupt Fütterungstudien mit Ratten vorlägen. Die meisten davon seien von geringer Qualität.

Eine aktuelle Studie mexikanischer Wissenschaftler befasste sich speziell mit dem von Gentech-Pflanzen hergestellten Bt-Toxin Cry1Ac. Sie untersuchten die Auswirkungen des Insektengiftes auf den Verdauungstrakt von Mäusen und stellten dabei fest, dass Cry1Ac allergen wirken kann – von der Nahrungsmittelallergie bis hin zum anaphylaktischen Schock. Außerdem veränderte das Toxin die Darmschleimhaut der Tiere. Diese sogenannte lymphatische Hyperplasie des Darms wird mit entzündlichen Darmerkrankungen und Darmkrebs in Verbindung gebracht. [lf]

Links zu diesem Artikel

- Santos-Vigil, Karla, et al: Study of the allergenic potential of Bacillus thuringiensis Cry1Ac toxin following intra-gastric administration in a murine model of food-allergy (International Immunopharmacology, Volume 61, August 2018)
- Zdziarski, Irena, et al: Histopathological Investigation of the Stomach of Rats Fed a 60% Genetically Modified Corn Diet (Food and Nutrition Sciences, Vol.9 No.6, June 2018)
- Zdziarski, Irena: An investigation of the stomach of rats fed a genetically modified (GM) corn diet. Adverse effects found. (Juli 2018)
- Zdziarski, Irena, et al: GM crops and the rat digestive tract: A critical review (Environment International, Volume 73, December 2014)