

Informationsdienst Gentechnik

Kritische Nachrichten zur Gentechnik in der Landwirtschaft



Beagle sind beliebte Jagdhunde - aber auch Versuchstiere der Pharmaforschung (Foto: Maëlick / flickr, creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0)-+-

Mehr Hundemuskeln durch CRISPR

20.10.2015

Chinesische Forscher haben die DNA von Hunden so verändert, dass diese mehr Muskelmasse auf die Waage bringen. Dafür nutzten die Gentechniker die relativ neue Methode CRISPR-Cas. Über die wird zurzeit auch in der EU diskutiert – am Donnerstag tauschen sich die Agrarminister zu neuen Verfahren der Erbgut-Manipulation aus.

Durch die stärkeren Muskeln könnten die CRISPR-Hunde gut rennen und seien für die Jagd oder für Polizei- und Militäreinsätze geeignet, sagte Liangxue Lai vom South China Institute of Stem Cell & Regenerative Medicine dem Magazin MIT Technology Review. Vor allem jedoch arbeitet er mit seinen Kollegen daran, weitere Gentechnik-Tiere für die Pharmaforschung zu entwickeln – beispielsweise Hunde, die besonders anfällig für bestimmte Krankheiten sind, damit Medikamente erprobt werden können. Hunde seien dem Menschen sehr ähnlich, begründete Lai sein Interesse an den Vierbeinern.

Damit die auch als Jagdhund beliebten Beagle mehr Muskeln ansetzen, schalteten die Forscher mittels CRISPR-Cas – einer Methode, die den natürlichen Reparaturmechanismus der Zelle ausnutzt – das Myostatin-Gen aus. Das unterdrückt normalerweise ein zu starkes Wachstum der Muskeln.

Die CRISPR-Cas-Technik ist eine von mehreren relativ neuen Verfahren, die Eingriffe ins Genom von Pflanzen, Tieren und auch Menschen ermöglichen. Anders als die klassische Gentechnik – bei der neue DNA mit einer „Genkanone“ in die Zelle geschossen oder von Bakterien hinein befördert wird – sind diese Techniken noch nicht reguliert. Sprich: juristisch gelten sie bislang nicht

unbedingt als „Gentechnik“, unterliegen damit aber auch nicht den speziellen Vorschriften.

Auch nicht in der EU. Die Agrarminister der 28 Mitgliedstaaten werden sich am Donnerstag in Luxemburg dazu austauschen. Dabei wird die deutsche Delegation laut Tagesordnung „Informationen“ vortragen. Die Europäische Kommission hat vor einigen Wochen angekündigt, bis Jahresende ihre Sicht auf die neuen Techniken darzulegen. Von der EU-Einstufung – sind CRISPR und Co „Gentechnik“ im Sinne der derzeitigen Gesetze oder nicht? - hängt ab, ob die so entwickelten Pflanzen und Tiere hier ohne Risikobewertung und Kennzeichnung auf den Markt kommen können.

Nach Ansicht des Rechtsprofessors und ehemaligen Mitarbeiters der EU-Kommission Ludwig Krämer fallen CRISPR, aber auch die umstrittene Oligonucleotid-gesteuerte Mutagenese, eindeutig unter das Gentechnik-Recht. Denn, so begründete Krämer in einem im September veröffentlichten Gutachten, ein Verfahren gelte laut EU-Recht dann als Gentechnik, wenn „in einen Organismus direkt Erbgut eingeführt wird, das außerhalb des Organismus zubereitet wurde“ oder mittels Nukleinsäuremolekülen „neue Kombinationen von genetischem Material gebildet werden und diese in einen Wirtsorganismus eingebracht wurden, in dem sie unter natürlichen Bedingungen nicht vorkommen, aber vermehrungsfähig sind.“ Das treffe auf diese Techniken zu. [dh]

- MIT Technology Review: Chinese Researchers Knock Out Myostatin Gene in Beagles with CRISPR, Generating First Gene-Edited Dogs (19.10.15)
- Guangzhou Institute of Biomedicine and Health: South China Institute of Stem Cell & Regenerative Medicine
- Jurist: CRISPR und OgM sind Gentechnik (24.09.15)
- Wanka will's wissen: wie wirken CRISPR & Co? (15.09.15)
- Dossier: Neue Gen-Techniken - CRISPR & Co
- Dossier: Synthetische Biologie
- Dossier: Gentechnik-Tiere
- EU-Ministerrat: Agrar und Fischerei, Tagesordnung 22.10.2015

