

## Pressedienst Wissenschaft

Freising-Weihenstephan, den 28. Juli 2008

### **Keine Dopingtricks im Stall Neuer Test gegen Anabolikamissbrauch in der Rindermast**

**Der Einsatz von Anabolika in der Tiermast ist in Europa verboten – jedoch ökonomisch sehr verlockend. Den Preis des Missbrauchs zahlen die Verbraucher: Anabolikarückstände im Fleisch können gefährliche Nebenwirkungen hervorrufen, vom Herzrasen über Muskelzittern und Fieber bis hin zum Erbrechen. Forscher des Wissenschaftszentrums Weihenstephan (WZW) der TU München haben nun den Weg zu einem neuen Kontrollverfahren gefunden, das sich nicht überlisten lässt.**

Wenn jungen Rindern zusätzlich zum Futter Hormone wie Testosteron oder Östrogen gespritzt werden, wachsen sie nicht nur schneller. Sie entwickeln auch mehr wertvolles Magerfleisch. Obwohl in Europa der Handel mit anabolen Substanzen und deren Einsatz in der Tiermast illegal ist, sind die Wirkstoffe leicht zu beschaffen. Somit ist die Missbrauchsgefahr stets gegeben. Entsprechend streng sind in der EU die Kontrollen, um die Fleischqualität zu überwachen. Doch herkömmliche Tests sind nicht unfehlbar: Denn sie suchen nach einzelnen, bekannten Wirkstoffen – und übersehen Substanzen, die neu am Schwarzmarkt sind.

Der Physiologieprofessor Heinrich H.D. Meyer und sein Team sind nun einen wichtigen Schritt weiter im Kampf gegen den Anabolikamissbrauch in der Tiermast. Die TU-Forscher haben in einer Pilotstudie ein Verfahren entwickelt, das nicht mehr nach einzelnen Substanzen im Fleisch sucht - und somit viel genauer ist als das bisherige Vorgehen. Der neue Test funktioniert indirekt: Statt nach den Anabolika selbst sucht er nach den Effekten, die sie auf genetischer Ebene verursachen.

Dazu muss man wissen: Die wichtigsten Vertreter der Anabolika gehören zur Gruppe der Sexualhormone. Im Stoffwechsel von Mensch und Tier lässt sich der Einfluss dieser Hormone an vielen Stellen beobachten. Zum Beispiel an der Aktivität der Eierstöcke, an der Spermienqualität oder am Muskelwachstum. All diese Vorgänge werden von bestimmten Genen gesteuert. Ihre Aktivität können die Forscher messen: Ist ein Gen „angeschaltet“, findet sich in der Zelle die dazugehörige Boten-RNA, die sogenannte mRNA mit der Abschrift der Erbinformation. Wie viel dieser mRNA vorhanden ist, wird durch das

molekularbiologische Verfahren der reversen Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion, kurz RT-PCR, bestimmt. Die Menge an Boten-RNA eines bestimmten Gens kann dann als Indikator für einen Doping-Test genutzt werden.

Die Wissenschaftler haben in ihrer Untersuchung mit Rindern gezeigt, dass sich auf diesem Weg die Wirkung von Anabolika im Tierkörper nachweisen lässt. Nun sind sie dabei, die Methode für die verschiedenen Anabolika-Arten auszuarbeiten. Wenn das neue Testverfahren reif für den Einsatz ist, wird es eine wirkungsvolle Waffe gegen den Missbrauch von Anabolika in der Tiermast sein. „Denn die Gene kann keiner überlisten“, sagt Meyer. „Seit 20 Jahren gab es keinen Anabolikamissbrauch in Deutschland. Das neue Verfahren trägt dazu bei, dass das so bleibt.“ Aber nicht nur im Stall ließe sich der neue Test einsetzen: Auch im Sport könnte die Methode erfolgreich sein.

#### **Kontakt:**

Prof. Dr. Heinrich H.D. Meyer  
Lehrstuhl für Physiologie  
Technische Universität München  
85354 Freising-Weihenstephan  
Tel: 08161 / 71 – 3508  
E-Mail: [physio@wzw.tum.de](mailto:physio@wzw.tum.de)  
<http://www.wzw.tum.de/fml/physio>

**++++ Die beiliegenden Fotos sind unter dem angegebenen Copyright kostenfrei zur Veröffentlichung freigegeben. ++++**

#### **Bildbeschreibungen:**

- „Mastbullen©BLE\_Bonn Foto Thomas Stephan.jpg“: In Fütterungsversuchen prüfen die Weihenstephaner Forscher, welchen Einfluss Anabolika auf das Wachstum von Rindern haben. (Bild: BLE / Thomas Stephan)
- „Fleisch©BLE, BonnFoto Thomas Stephan.jpg“: Konsumenten bevorzugen mageres Fleisch: Das macht den Missbrauch von Anabolika in der Rindermast ökonomisch interessant. (Bild: BLE / Thomas Stephan)