
Subject: Foxi3 - Das Gen

Posted by [Homers](#) on Tue, 16 Sep 2008 15:14:14 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Berner Forscher entdecken Gen für Haarwuchs

15.09.2008

Durchbruch in der Genetik: Ein internationales Forscherteam unter Federführung der Berner Cord Drögemüller und Tosso Leeb hat die Mutation gefunden, die zur Haarlosigkeit bei Nackthunden führt.

Da auch der Mensch dieses Gen besitzt, könnte die Entdeckung eine Grundlage für eine künftige Therapie von Haarausfall sein.

Nur dank neuester Technologie haben die Berner Genetiker das Gen entdeckt, das den Haar- und Zahnwuchs steuert. Sie haben sozusagen die Nadel im Heuhaufen gefunden: "Die gesamte Erbsubstanz beim Hund ist in rund drei Milliarden Grundbausteinen, so genannten Basenpaaren, auf den Chromosomen enthalten", erklärt Tosso Leeb vom Institut für Genetik der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern.

Um diese Unmenge an Daten zu durchforsten und DNS-Abschnitte von verschiedenen Nackthunden auf Übereinstimmung zu prüfen, bedarf es ausgeklügelter Labortechniken. In einem einzigen DNS-Chip-Experiment war es dem Genetik-Team möglich, viele tausend variable DNS-Stellen im Hundegenom gleichzeitig zu untersuchen. "Früher hätten solche Studien Jahre gedauert", so Leeb. Die Resultate des Forscherteams werden am Freitag, 12. September im Wissenschaftsmagazin "Science" publiziert.

Die Entdeckung verdeutlicht einmal mehr, dass die enorme Vielfalt von Rassehunden grundlegende Entdeckungen in der biomedizinischen Forschung ermöglicht.

Gen seit über 1000 Generationen unverändert

Die Berner Forscher konnten bei ihrer Suche schliesslich einen DNS-Abschnitt eingrenzen, der bei den untersuchten Nackthunden immer gleich war. Rund 100'000 Basenpaare auf Chromosom 17 hatten stets eine identische Abfolge. Ein Vergleich dieses DNS-Abschnitts von nackten und behaarten Hunden brachte schliesslich bei den nackten Tieren eine Mutation zutage, die gemäss Leeb auf ein einziges Gründertier zurückgehen muss.

Damit war das Gen mit dem Namen "FOXI3" entdeckt. Nackthunde gibt es schon seit mindestens 3700 Jahren und vermutlich gehen die heutigen Rassen, wie zum Beispiel chinesische Schopfhunde, alle auf den mexikanischen Nackthund (Xoloitzcuintle) zurück. Der Xoloitzcuintle wurde von den Azteken als heiliger Hund verehrt, und die ältesten Statuen von Nackthunden wurden auf 1700 v. Chr. datiert. Auch dem berühmten Biologen Carl von Linné fielen die Nackthunde auf. Er hat sie im Jahre 1758 in seinem Werk über die Systematik der Arten als *Canis aegyptius* beschrieben.

Ein Baustein in der Therapie der Haarlosigkeit

Für Tosso Leeb und seine Kollegen öffnet die Beschreibung des FOXI3-Gens neue Perspektiven: "Die Entwicklung von Haaren und Zähnen wird bislang nicht gut verstanden. Mit FOXI3 ist ein weiterer wichtiger Baustein in der komplexen Steuerung identifiziert." Das Ergebnis von Leeb's Grundlagenforschung kann vielleicht in der weiteren Zukunft auch therapeutisch eingesetzt werden: "Kennt man ein Gen und seine Funktionen, kann sein Produkt - ein Protein - möglicherweise später durch Medikamente beeinflusst werden oder selbst als Wirkstoff dienen", erklärt Leeb, betont aber auch:

"Es ist nicht zu erwarten, dass sich ein Mann ein Wässerchen mit FOXI3 auf das lichte Haupt reiben könne und am nächsten Tag würden seine Haare wieder wie im Jugendalter spriessen. Aber ein besseres Verständnis der Steuerungsvorgänge des Haarwachstums könnte in Zukunft schon zur Entwicklung von wirksameren Therapien für spezifische Formen der Haarlosigkeit beitragen."

http://www.innovations-report.de/html/berichte/biowissenschaften_chemie/berner_forscher_entdecken_gen_haarwuchs_118100.html
