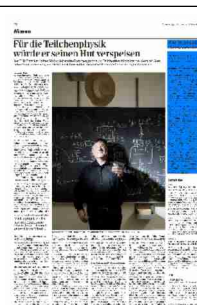


Gesamt

Tages-Anzeiger
8021 Zürich
044/ 248 44 11
www.tagesanzeiger.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse journ./hebd.
Tirage: 205'398
Parution: 6x/semaine



N° de thème: 999.56
N° d'abonnement: 1086739
Page: 38
Surface: 11'627 mm²

Wie Finger und Pfoten entstehen

«Schrott-DNA» spielt eine Schlüsselrolle für die Entwicklung der Finger.

Immer wieder kommen Menschen mit zusammengewachsenen, extrem kurzen oder zu vielen Fingern auf die Welt. Einige dieser vererbaren Missbildungen stellten die Forscher bisher vor ein Rätsel: Die Finger-Gene der Betroffenen weisen keine Mutationen auf, wie man erwarten würde, sondern sind völlig normal. Nun haben Forscher um Denis Duboule von der ETH Lausanne und der Universität Genf das Mysterium gelöst. Die Ursache für die Missbildungen liegt in jenem Teil des Erbgutstrangs (DNA), der keine Informationen zur Herstellung der Proteine enthält, aus denen die meisten Strukturen in Menschen, Tieren und Pflanzen bestehen.

Pfotenvielfalt im Tierreich

Früher nahmen Forscher an, dass diese «nicht codierende DNA» keine Funktion

habe. Sie wurde deshalb auch «Schrott-DNA» genannt. Heute weiss man, dass sich auch hier wichtige Erbgutbestandteile finden. Ein Beispiel sind sogenannte Verstärker, die Gene im richtigen Moment aktivieren. Wie Duboule und sein Team im Fachmagazin «Cell» berichten, wird die Entwicklung der Finger gleich von sieben solcher Verstärker stimuliert. Ein Prozess, der durch eine Faltung des Erbgutstrangs ermöglicht wird. Wenn der Prozess im Zellkern bei einem dieser sieben Verstärker im Zellkern misslingt, geraten die Finger zu kurz oder sind missgebildet. Fehlen zwei Sequenzen, sind die Missbildungen noch schwerwiegender. Und ganz ohne Verstärker laufen die Gene völlig auf Sparflamme und bilden bloss Fingeransätze.

Der Mechanismus steht nicht nur am Ursprung von Missbildungen, sondern ist auch verantwortlich für die riesige Vielfalt von Händen und Pfoten im Tierreich. Man müsse nur an bestimmte Huftiere denken, die auf einer Zehe gingen, oder an den Strauss, der nur zwei Zehen besitze, sagte Duboule. (SDA)