

Das Geheimnis des orangeroten Katers: Ein Gen entschlüsselt!

Der Artikel beleuchtet die genetischen Grundlagen der orangeroten Fellfarbe von Katzen und die Entdeckung des Arhgap36-Gens.



Stanford, USA - Die Faszination für orangefarbene Katzen hat ihren Ursprung nicht nur in ihrer auffälligen Fellfarbe, sondern auch in dem Verhalten, das häufig mit ihnen assoziiert wird. Eine Großmutter wurde zitiert, die sich einen orangeroten Kater wünscht, da diese Tiere oft als kuschlig, verspielt und frech beschrieben werden, ähnlich dem berühmten Comic-Kater „Garfield“.

Biologen haben lange versucht zu ergründen, welches Gen für die orangerote Färbung von Katzen verantwortlich ist. Bisher war es unklar, doch nun haben Wissenschaftler der Stanford Universität das entscheidende Gen, genannt Arhgap36, identifiziert. Laut einem Bericht von **Tagesspiegel** wurde das

Gen bislang vor allem im Zusammenhang mit Krebsforschung untersucht. Die neue Erkenntnis, dass es mit der Fellfarbe von Katzen assoziiert ist, könnte weitreichende Implikationen für das Verständnis der Zellkommunikation und Pigmentierung bieten.

Genetische Entdeckung

Die jüngsten Forschungen, die in zwei unabhängigen Studien aus Japan und den USA veröffentlicht wurden, bestätigen die Hypothese des amerikanischen Genetikers Clarence Cook Little aus dem Jahr 1912. **Newsweek** berichtet, dass die Gelehrten nachgewiesen haben, dass das Gen ARHGAP36 für die orange Fellfarbe verantwortlich ist. Dabei handelt es sich um eine Deletionsmutation, die die Aktivität des Proteins während der Haarfollikelentwicklung beeinflusst.

Diese genetischen Mechanismen erklären ebenfalls, warum zu 95 Prozent der orangeroten Katzen männlich sind. Kater besitzen ein X-Chromosom und ein Y-Chromosom, wodurch sie nur ein Allel erben können, während weibliche Katzen zwei X-Chromosomen haben und eine Mischung an Farben erben können. Daher entstehen die berühmten Schildpattkatzen, die fast immer weiblich sind.

Ein Blick auf die Genetik der Katzen

Die oder orangerote Fellfarbe ist auf dem X-Chromosom lokalisiert, was auch bei anderen Fellfarben eine Rolle spielt. Wie in der Wikipedia erläutert, können Farben bei Katzen von verschiedenen Genloci abhängen, einschließlich Schwarz, Rot und Weiß. Das Gen für die rötliche Farbe liegt ebenfalls auf dem X-Chromosom, was zu den unterschiedlichen Vererbungsmustern bei männlichen und weiblichen Katzen führt. Einfarbige Katzen benötigen ein Allel, um das Tabby-Muster zu maskieren, und rot gefärbte Katzen haben immer eine Geisterzeichnung, was sie von anderen einfarbigen Katzen unterscheidet.

Die Mutation im Arhgap36-Gen schaltet dieses Gen in den Pigmentzellen von Katzen ein und beeinflusst die Produktion des dunklen Farbstoffs Eumelanin sowie des roten Phäomelanins, was den charakteristischen rötlichen Farbton verursacht. Die Forscher fanden heraus, dass diese Mutation möglicherweise schon vor mehr als 900 Jahren auftrat, als orangefarbene Katzen bereits in Malereien aus dem 12. Jahrhundert zu finden sind.

Obwohl orangefarbene Katzen in der Popkultur häufig vorkommen, bleiben sie eine der selteneren Fellfarben in der Katzenwelt. Die jüngsten Entdeckungen eröffnen nicht nur neue Perspektiven auf die Entwicklung der Fellfarbe, sondern werfen auch Fragen zur Verbreitung dieser genetischen Variation auf, die mit orangefarbenen Katzen weltweit verbunden ist. Zukünftige Forschungen könnten klären, wie Menschen zur Verbreitung der orangeroten und dreifarbigigen Schildpattkatzen beigetragen haben.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Stanford, USA
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.tagesspiegel.de• www.newsweek.com• de.m.wikipedia.org

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de