

## Pressemitteilungen 2012

26.12.2012

### Neue Geruchsrezeptoren bei Primaten entdeckt



(*Microcebus murinus*)  
Gene für beide  
Vomeronasalorgan.



TiHo-Forscher weisen im Vomeronasalorgan von Primaten Typ2-Rezeptoren nach.

Viele Säugetiere besitzen in der Nase zusätzlich zur Riechschleimhaut ein zweites Geruchsorgan: das Vomeronasalorgan oder auch Jacobson-Organ. Es hilft hauptsächlich, Pheromone wahrzunehmen und Raubfeinde zu erkennen. Bei Nagetieren ist bekannt, dass sich in ihrem Vomeronasalorgan zwei verschiedene Typen von Rezeptoren befinden: Typ1-Rezeptoren zur Bindung kleinerer Duftstoffe und Typ2-Rezeptoren für längere Peptidketten. Bei Primaten einschließlich des Menschen wurden bisher nur intakte Typ1-Rezeptoren gefunden, sogenannte V1R-Rezeptoren. Aufgrund genetischer Studien an Altwelt- und Menschenaffen sowie dem Menschen dachte man bisher, dass die Typ2-Rezeptoren (V2R) von Primaten generell nicht funktionsfähig seien.

Ein Forscherteam der Stiftung Tierärztlichen Hochschule Hannover (TiHo) und der Universität Cambridge hat jetzt in den Genomen von Feuchtnasenaffen zwei intakte Typ2-Rezeptorgene nachgewiesen. Dazu haben die Wissenschaftler systematisch in Genom-Datenbanken nach diesen Genen gesucht. Feuchtnasenaffen sind eine basale Primatengruppe, zu der madagassische Lemuren, afrikanische Galagos und die in Afrika und Asien vorkommenden Loris zählen. Beim Grauen Mausmaki, einer kleinen nachtaktiven, waldlebenden Lemurenart, die in der Natur nur in West-Madagaskar vorkommt, konnten sie zudem zeigen, dass die Gene für beide Rezeptoren im Vomeronasalorgan exprimiert werden. Das bedeutet, dass die Rezeptormoleküle dort auf der Basis der Erbgut-Schablone hergestellt werden und es sich nicht um ein funktionsloses Überbleibsel längst ausgestorbener Vorfahren handelt. Für die nachtaktiven Mausmakis hat der Geruchssinn eine sehr große Bedeutung, da sie nachts im Wald allein auf Nahrungssuche gehen und den Geruchssinn zur Kommunikation mit ihren Artgenossen und zur Erkennung von Raubfeinden einsetzen. Der Doktorand Philipp Hohenbrink aus dem Institut für Zoologie der TiHo hat, gefördert durch die VolkswagenStiftung, den Großteil der praktischen Arbeiten durchgeführt. Er erklärt: Die Studie zeigt wichtige Übergänge in der Evolution des Vomeronasalorgan vermittelten Geruchssinns bei Primaten auf, der während der Entwicklung zum Menschen zunehmend an Bedeutung verloren hat. Die Forscher haben die Studie im Fachmagazin *Biology Letters* veröffentlicht: [dx.doi.org/10.1098/rsbl.2012.1006](https://doi.org/10.1098/rsbl.2012.1006).

**Kontakt**

Philipp Hohenbrink  
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover  
Institut für Zoologie  
Mobil: +49 17654056741  
[E-Mail senden](#)

**Dateien:**

[PM121226\\_Geruchsrezeptoren1.JPG](#) 1.8 MB  
[PM121226\\_Geruchsrezeptoren2.JPG](#) 516 KB

[Zurück zur Übersicht](#)

*Sie sind hier: [Aktuelles & Presse](#) > [Pressemitteilungen](#) > [Pressemitteilungen 2012](#)*

---

Dieses PDF-Dokument wurde dynamisch auf [www.tiho-hannover.de](http://www.tiho-hannover.de) erstellt.  
Letzte Aktualisierung dieses Dokumentes: 11. Februar 2016  
© Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Bünteweg 2, 30559 Hannover, Tel.: +49 511 953-60