

Pressemitteilung

Universität des Saarlandes

Thorsten Mohr

12.10.2021

<http://idw-online.de/de/news777361>

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Biologie, Medizin
regional



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Wissenschaftler weisen Zusammenhang zwischen Geruchssinn und Hormonsystem nach

Das Hormonsystem ist direkt mit dem Geruchssinn verbunden. Das hat ein Forschungsteam am Beispiel von Mäusen nachgewiesen. Die Arbeitsgruppe um Prof. Ulrich Boehm konnte beobachten, dass bestimmte Sinneszellen in der Nase auf das Hormon Prolaktin reagieren, welches die Milchproduktion der Weibchen steuert. Je nach Prolaktin-Spiegel reagierten die Weibchen anders, wenn sie Gerüche von Männchen wahrgenommen haben. Ihre Erkenntnisse wurden in der Fachzeitschrift „Science Advances“ veröffentlicht.

Prolaktin, ein Hormon, das die Produktion von Muttermilch bei weiblichen Säugetieren steuert, war schon länger bekannt dafür, dass es das Brutpflegeverhalten steuert; das bedeutet, dass sich insbesondere die Mütter um den Nachwuchs kümmern. Nun haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler um Ulrich Boehm, Professor für Experimentelle Pharmakologie an der Universität des Saarlandes, herausgefunden, dass es Sinneszellen in der Nase gibt, die – abhängig vom Prolaktin-Spiegel des Tieres – das soziale Verhalten beeinflussen können. Das haben sie bei weiblichen Mäusen beobachten können.

Haben die Maus-Weibchen männlichen Urin gerochen, der auch zur Kommunikation untereinander dient, war ihr Verhalten abhängig vom Prolaktin-Spiegel in ihrem Körper. Verantwortlich dafür ist eine bestimmte Untergruppe von Sinneszellen in der Nase, die empfindsam auf Prolaktin im weiblichen Körper reagieren. Fehlt diesen Zellen der Prolaktinsensor, verlieren die Weibchen das Interesse an den Männchen.

„Wir konnten außerdem feststellen, dass diese prolaktinempfindlichen Sinneszellen in der Nase fest mit dem Gehirn verbunden sind“, erläutert Professor Boehm. „Bislang war nur wenig darüber bekannt, wie das Gehirn den Geruchssinn und das endokrine System miteinander verbindet.“ Diese direkte Verbindung unterstreicht die Bedeutung des Mechanismus für das Verhalten und somit letztlich für das Überleben der Spezies. „Die Tiere müssen äußere Signale mit dem inneren hormonellen Zustand verbinden, um ein Verhalten zu zeigen, das für eine bestimmte physiologische Situation angemessen ist. Dies ist besonders wichtig bei weiblichen Tieren, die während ihres Lebenszyklus dramatisch schwankende Prolaktin-Spiegel aufweisen, was mit deutlichen Verhaltensänderungen einhergeht“, erklärt der Experte.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Ulrich Boehm
Tel.: (06841) 1626438
E-Mail: ulrich.boehm@uks.eu

Originalpublikation:

Aoki M, Gamayun I, Wyatt A, Grünewald R, Simon-Thomas M, Philipp S, Hummel O, Wagenpfeil S, Kattler K, Gasparoni G, Walter J, Qiao S, Grattan DR, Boehm U (2021) Prolactin-sensitive olfactory sensory neurons regulate male preference in female mice by modulating responses to chemosensory cues. *Sci Adv* 7:eabg4074. DOI: [10.1126/sciadv.abg4074](https://doi.org/10.1126/sciadv.abg4074)

URL zur Pressemitteilung: https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abg4074?url_ver=Z39.88-2003&url_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org&url_dat=cr_pub++opubmed&



Prof. Dr. Ulrich Boehm
Rüdiger Koop

