

Doxycyclin: Antibiotikum schwächt traumatische Erinnerungen ab

Das Tetrazyklinantibiotikum Doxycyclin ist in der Lage, die Folgen angst-beladener traumatischer Erlebnisse abzuschwächen, wie Forscher der Psychiatrischen Universitätsklinik und der Universität Zürich in einer Arbeit im Fachjournal «Molecular Psychiatry» berichten.

Ausschlaggebend für diese Wirkung des Tetrazyklins sind nicht seine antibiotischen Eigenschaften, sondern die Hemmung eines für die Gedächtnisbildung notwendigen Enzyms, das zur Familie der Metalloproteinasen gehört. Diese Enzyme, die in der extrazellulären Matrix lokalisiert sind, umspannen netzartig die Nervenzellen und kommen im gesamten Körper aller Lebewesen vor. Metalloproteinasen sind bei der Entstehung von Herz-

erkrankungen und verschiedenen Krebserkrankungen beteiligt. Doxycyclin hemmt die Aktivität dieser Enzyme. Ob sich diese Eigenschaft auch auf die Gedächtnisbildung auswirkt, untersuchten die Züricher Wissenschaftler in ihrer Arbeit.

Abschwächung des emotionalen Gedächtnisses

In einem Versuch mit 80 Freiwilligen, die in eine Verum- und eine Kontrollgruppe eingeteilt wurden, erhielten die Probanden leicht schmerzhaft elektrische Reize, die sie im Rahmen einer pawlowschen Konditionierung mit einer spezifischen Farbe zu verknüpfen lernten. Vor Beginn des Experiments erhielt die Verumgruppe 200 mg Doxycyclin, die Kontrollgruppe dagegen Placebo. Sieben Tage später zeigten die Probanden der Placebogruppe beim Anblick der Farbe verstärkte

Schreckreaktionen, die in der Verumgruppe um 60 Prozent schwächer ausfielen. «Damit zeigen wir erstmals, dass Doxycyclin das emotionale Gedächtnis abschwächt, wenn es vor einem negativen Erlebnis eingenommen wird», so der Erstautor Prof. Dr. Dominik Bach in der universitären Medienmitteilung. In der Psychotherapie könnte sich der Wirkstoff möglicherweise dazu eignen, existierende angstausslösende, traumatische Erinnerungen nach gezielter Reaktivierung durch die Gabe von Doxycyclin abzuschwächen. Dieses Vorgehen soll in einem nächsten Schritt an gesunden Freiwilligen getestet werden. **CR**

Quelle: «Traumatische Erinnerungen medikamentös abschwächen.» Medienmitteilung der Universität Zürich vom 4.4.2017.

Literatur:

Bach DR, Tzovara A, Vunder J: Blocking human fear memory with the matrix metalloproteinase inhibitor doxycycline. Mol Psychiatry 2017. Apr 4. doi: 10.1038/mp.2017.65.