

Tiroler Forscher: Depression als Art „Burnout“ in den Zellen

Innsbrucker Forscher untersuchen den Energiestoffwechsel bei Stress und Depressionen. Als biologische Ursache könnte die Depression demnach aus einer funktionellen Veränderung des mitochondrialen Systems hervorgehen.

🕒 Letztes Update am Donnerstag, 24.09.2020, 09:05

📄 ARTIKEL

💬 DISKUSSION



Karabatsiakis misst die Leistung der Kraftwerke in den Zellen. © Getty Images/iStockphoto

Innsbruck – Chronischer Stress raubt Betroffenen den Schlaf, viele kommen nicht mehr aus dem Grübeln heraus, sie sind müde und antriebslos. Es fehlt ihnen Energie. Eine Depression kann sich entwickeln.

Anlässlich des Europäischen Tags der Depression, der am 1. Oktober begangen wird, informierte die Universität Innsbruck gestern über ein aktuelles Forschungsprojekt am Institut für Psychologie. Molekularbiologe Alexander Karabatsiakis untersucht in Kooperation mit den Innsbrucker Unternehmen Oroboros Instruments und Biocrates biologische Veränderungen, die bei Depressionen auftreten.

„Da Betroffene weniger psychosomatische Leistung abrufen können, deutet vieles darauf hin, dass mit dem Energiestoffwechsel etwas nicht in Ordnung ist“, erläutert Karabatsiakis. „Als biologische Ursache könnte die Depression aus einer funktionellen Veränderung des mitochondrialen Systems hervorgehen“, so der Forscher. Dieses rutsche bei Überbeanspruchung und Stress in eine Art „biochemischen Burnout“.

Karabatsiakis Team misst den Sauerstoffverbrauch von Immunzellen, um die Leistung der Mitochondrien – die Kraftwerke der Zellen – zu erfassen. „Auf unserem Labor-„Prüfstand‘, dem Oroboros Oxygraphen, wird untersucht, wie sich Mitochondrien verhalten, wenn man den zellulären Motor im Leerlauf betrachtet, wenn man Vollgas gibt, oder wie sie reagieren, wenn man ihren Motor abwürgt. Interessant für uns ist vor allem, wie viel ‚Abgase‘ dabei erzeugt werden“, verbildlicht er.

Bereits in einer Studie 2019 konnte der Forscher nachweisen, dass sich die Leistung der Mitochondrien abhängig von der Schwere der Depression reduzierte. „Je depressiver die Menschen waren, desto weniger haben die Immunzellen Sauerstoff verbraucht, um daraus über die Mitochondrien Energie zu produzieren.“ Ebenso stellte er fest, dass sich die Energieversorgung verbessert, wenn die Symptome z. B. durch Psychotherapie gelindert werden. Eine Studie darüber, wie ein mitochondrialer Funktionstest künftig in Diagnostik und Therapie einfließen könnte, ist in Vorbereitung. (TT)

Im Podcast spricht Karabatsiakis zum Thema:

 [Zum „Zeit für Wissenschaft“-Podcast](#)