

Biologische Uhr spielt wichtige Rolle bei Depressionen

Einfluss der biologischen Uhr auf die Entstehung und Therapie von Depression bei Mäusen nachgewiesen / Antidepressivum Ketamin beeinflusst die biologische Uhr im Gehirn / Potenzial für neue, gezielte Therapieansätze

Schwere Depressionen gehören zu den häufigsten psychischen Erkrankungen weltweit. Trotz zahlreicher verfügbarer Antidepressiva benötigen viele Patient*innen lange, um eine geeignete Therapie zu finden. Dass Störungen der biologischen Uhr mit der Entwicklung depressiver Symptome zusammenhängen und diese auch ein wirksamer Ansatzpunkt für neue Therapien sein könnten, zeigen Ärzt*innen und Forscher*innen des Universitätsklinikums Freiburg und des Instituts für Neurowissenschaften (INCI) Strasbourg im Tiermodell. Die Studie wurde am 23. August 2024 im Journal *Nature Communications* veröffentlicht.

„Unsere Forschungsergebnisse legen nahe, dass die biologische Uhr im Gehirn eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung und Therapie von Depressionen spielt,“ erklärt PD Dr. **Tsvetan Serchov**, Leiter der Studie, Forschungsgruppenleiter am Institut für Neurowissenschaften (INCI) Strasbourg und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Freiburg. „Besonders interessant ist, dass die pharmakologische Modulation der biologischen Uhr neue und gezielte Wege für Therapien eröffnen kann.“

Einfluss der circadianen Rhythmen auf Depressionen und neue Therapieansätze

Circadiane Rhythmen, also biologische Zyklen von etwa 24 Stunden – die sogenannte biologische Uhr, beeinflussen viele Körperfunktionen. In der aktuellen Studie wurde ein Mausmodell für stressinduzierte Depressionen untersucht. Dabei zeigten die Forscher*innen eine Veränderung der biologischen Uhr im medialen präfrontalen Cortex, einem Hirnareal, das für die Stimmungsregulierung wichtig ist. Interessanterweise konnte Ketamin, ein schnell wirkendes Antidepressivum, diese Störungen korrigieren. Eine solche Behandlung könnte insbesondere die glutamaterge Plastizität im Gehirn beeinflussen, die mit Lernen und Depressionen in Verbindung gebracht wird

„Diese Ergebnisse unterstreichen das Potenzial für neue medikamentöse Therapieansätze, die die biologische Uhr zum Ziel haben“, sagt Prof. Dr. **Claus Normann**, Leiter der Sektion Psychopharmakologie an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Freiburg. „Mit Ketamin haben wir bereits ein schnell wirksames Medikament, dessen Wirkung wir jetzt noch besser verstehen. Mit den neuen Erkenntnissen können wir die Therapie weiterentwickeln und noch gezielter einsetzen.“ Weitere Studien müssen nun die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf den Menschen prüfen.

Originaltitel der Publikation: „Prefrontal cortex molecular clock modulates development of depression-like phenotype and rapid antidepressant response in mice.“

DOI: 10.1038/s41467-024-51716-9

Link zur

Studie: www.nature.com/articles/s41467-024-51716-9?utm_source=rct_congratemail&utm_medium=email&utm_campaign=oa_20240823&utm_content=10.1038/s41467-024-51716-9