



Ressort: Mixed News

Anti-Aging und erhöhte Denkfähigkeit durch Cannabis

Bonn, 23.08.2024 [ENA]

Anti-Aging und erhöhte Denkfähigkeit durch Cannabis.

Bonner Forschende klären Einfluss von Behandlung mit Tetrahydrocannabinol auf den Stoffwechsel-Schalter mTOR.

Eine niedrigdosierte Langzeitgabe von Cannabis kann nicht nur Alterungsprozesse im Gehirn umkehren, sondern hat auch eine Anti-Aging-Wirkung. Dies konnten Forschende des Universitätsklinikums Bonn (UKB) und der Universität Bonn mit einem Team

der Hebrew University (Israel) jetzt bei Mäusen zeigen. Den Schlüssel dafür fanden sie in dem Proteinschalter mTOR, dessen Signalstärke Einfluss auf die kognitive Leistungsfähigkeit und Stoffwechselprozesse im gesamten Organismus hat. Die Ergebnisse sind jetzt im Fachjournal „ACS Pharmacology & Translation Science“ vorgestellt.

Informationen über die Verfügbarkeit oder Knappheit von Ressourcen sind für die Regulierung des Stoffwechsels von entscheidender Bedeutung. Dabei fasst das sogenannte Metabolom als komplexes Reaktionsnetzwerk alle Stoffwechseleigenschaften einer Zelle oder eines Gewebes zusammen. In höheren Organismen ist das Protein mTOR (Mechanistic Target of Rapamycin) die zentrale Drehscheibe

für das Zellwachstum und den Stoffwechsel. Als ein empfindliches intrazelluläres Energiesensor-System hat dessen Aktivität durch die Regulierung des Zellstoffwechsels einen großen Einfluss auf die Alterung. Eine Verringerung der mTOR-Aktivität durch kalorienarme Ernährung, intensive körperliche Betätigung oder pharmakologische Behandlung hat somit prinzipiell eine allgemeine Anti-Aging-Wirkung. Die Alterung des Gehirns geht neben einem veränderten Stoffwechsel auch mit einer verringerten Fähigkeit neuronale Verbindungen zu verändern, der so genannten synaptischen Plastizität, einher. Deshalb kann sich eine verringerte mTOR-Aktivität aber auch negativ auf das alternde Gehirn auswirken,

indem sie die Ausbildung neuer Synapsen an einer Nervenzelle und damit auch die kognitiven Fähigkeiten verringert. „Daher könnten Anti-Aging-Strategien, die auf der Verringerung der mTOR-Aktivität basieren, nicht nur unwirksam, sondern sogar kontraproduktiv gegen die Gehirnalterung sein. In unserer aktuellen Arbeit haben wir nun eine Strategie gefunden, um dieses Dilemma zu lösen“, sagt Prof. Dr. Andreas Zimmer, Direktor des Instituts für Molekulare Psychiatrie am UKB und Mitglied im Exzellenzcluster

**Redaktioneller Programmdienst:
European News Agency**

Annette-Kolb-Str. 16
D-85055 Ingolstadt
Telefon: +49 (0) 841-951. 99.660
Telefax: +49 (0) 841-951. 99.661
Email: contact@european-news-agency.com
Internet: european-news-agency.com

Haftungsausschluss:

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist der allein jeweilige Autor verantwortlich.



..... International Press Service

ImmunoSensation2 der Universität Bonn.

- Cannabis kehrt Alterungsprozess im Gehirn um -

In einer vorherigen Studie (<https://www.nature.com/articles/nm.4311>) konnten die Bonner Forschenden zusammen mit einem Team

der Hebräischen Universität Jerusalem zeigen, dass eine langfristige, niedrig dosierte Gabe von Tetrahydrocannabinol (THC), dem aktiven Inhaltsstoff von Cannabis, eine Anti-Aging-Wirkung auf das Gehirn hat, indem diese die kognitiven Fähigkeiten und die Synapsendichte bei alten Mäusen wiederherstellt. Ob Veränderungen der mTOR-Signalübertragung und des Metaboloms mit den positiven Auswirkungen auf das alternde Gehirn in Verbindung stehen, war dabei eine offene Frage geblieben. „Wir konnten nun zeigen, dass die Behandlung mit THC eine gewebeabhängige und doppelte Wirkung auf die mTOR-Signalübertragung und das Metabolom hat“, sagt Dr. Andras Bilkei-Gorzo vom Institut für Molekulare Psychiatrie am UKB,

der auch an der Universität Bonn forscht. So führte die THC-Behandlung im Gehirn zu einem vorübergehenden Anstieg der mTOR-Aktivität und des Gehalts an Zwischenprodukten, die an der Energieproduktion und an Aminosäuren beteiligt sind. Letzteres ermöglichte eine verstärkte Synthese von synaptischen Proteinen und damit die Bildung neuer Synapsen.

Unerwarteterweise fanden die Bonner Forschenden andererseits eine ähnlich starke Verringerung der mTOR-Aktivität von Mäusen im Fettgewebe und des Gehalts an Aminosäuren und Kohlenhydratmetaboliten im Blutplasma wie nach einer kalorienarmen Diät oder nach intensiven körperlichen Aktivitäten.

„Wir kamen zu dem Schluss, dass eine langfristige THC-Behandlung zunächst eine kognitionsfördernde Wirkung hat, indem sie die Energie- und synaptische Proteinproduktion im Gehirn erhöht, gefolgt von einer Anti-Aging-Wirkung durch eine Verringerung der mTOR-Aktivität und der Stoffwechselprozesse in der Peripherie“, sagt Bilkei-Gorzo. „Unsere Studie legt nahe, dass eine doppelte Wirkung auf die mTOR-Aktivität und das Metabolom die Grundlage für ein wirksames Anti-Aging- und kognitionsförderndes Medikament sein könnte.“

- Förderung:

Diese Arbeit wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und durch die Exzellenzstrategie Deutschland gefördert.

**Redaktioneller Programmdienst:
European News Agency**

Annette-Kolb-Str. 16
D-85055 Ingolstadt
Telefon: +49 (0) 841-951. 99.660
Telefax: +49 (0) 841-951. 99.661
Email: contact@european-news-agency.com
Internet: european-news-agency.com

Haftungsausschluss:

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist der allein jeweilige Autor verantwortlich.



..... International Press Service.....

- Publikation:

Andras Bilkei-Gorzo et al.: Bidirectional effect of long-term Δ^9 -tetrahydrocannabinol-treatment on mTOR activity and metabolome; ACS Pharmacology & Translational Science; DOI: 10.1021/acsptsci.4c00002
Link zur Publikation: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsptsci.4c00002>

Bericht online lesen:

https://www.european-news-agency.de/mixed_news/anti_aging_und_erhoehte_denkfaehigkeit_durch_cannabis-89739/

Redaktion und Verantwortlichkeit:

V.i.S.d.P. und gem. § 6 MDSStV: Wilhelm Fussel

**Redaktioneller Programmdienst:
European News Agency**

Annette-Kolb-Str. 16
D-85055 Ingolstadt
Telefon: +49 (0) 841-951. 99.660
Telefax: +49 (0) 841-951. 99.661
Email: contact@european-news-agency.com
Internet: european-news-agency.com

Haftungsausschluss:

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist der allein jeweilige Autor verantwortlich.