

Journal für

# Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie

www.kup.at/  
JNeurolNeurochirPsychiatr

Zeitschrift für Erkrankungen des Nervensystems

## News-Screen Psychiatrie

Aigner M

*Journal für Neurologie*

*Neurochirurgie und Psychiatrie*

2016; 17 (3), 112

Homepage:

**www.kup.at/**

**JNeurolNeurochirPsychiatr**

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche

Indexed in  
EMBASE/Excerpta Medica/BIOBASE/SCOPUS

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031117M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

# 76. Jahrestagung

Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie DGNC

Joint Meeting mit der Französischen  
Gesellschaft für Neurochirurgie



**2025**  
1.–4. Juni  
**HANNOVER**

[www.dgnc-kongress.de](http://www.dgnc-kongress.de)

Im Spannungsfeld zwischen  
Forschung und Patientenversorgung

**PROGRAMM JETZT ONLINE EINSEHEN!**



Deutsche  
Gesellschaft für  
Epileptologie



# 64. JAHRESTAGUNG

der Deutschen Gesellschaft für Epileptologie

**10.–13. Juni 2026**  
**Würzburg**



© CIM Deimer Deque/Kosch/KARL70  
Bavaria/THP/Alto/Wiki | Stock Adobe

# News-Screen Psychiatrie

M. Aigner

## ■ Transferring the blues: Depression-associated gut microbiota induces neurobehavioural changes in the rat

Kelly JR et al. *J Psychiatr Res* 2016; 82: 109–18.

### Abstract

The gut microbiota interacts with the host via neuroimmune, neuroendocrine and neural pathways. These pathways are components of the brain-gut-microbiota axis and preclinical evidence suggests that the microbiota can recruit this bidirectional communication system to modulate brain development, function and behaviour. The pathophysiology of depression involves neuroimmune-neuroendocrine dysregulation. However, the extent to which changes in gut microbiota composition and function mediate the dysregulation of these pathways is unknown. Thirty four patients with major depression and 33 matched healthy controls were recruited. Cytokines, CRP, salivary cortisol and plasma-lipopolysaccharide binding protein were determined by ELISA. Plasma tryptophan and kynurenine were determined by HPLC. Fecal samples were collected for 16s rRNA sequencing. A Fecal Microbiota transplantation was prepared from a subgroup of depressed patients and controls and transferred by oral gavage to a microbiota-deficient rat model. We demonstrate that depression is associated with decreased gut microbiota richness and diversity. Fecal microbiota transplantation from depressed patients to microbiota-depleted rats can induce behavioural and physiological features characteristic of depression in the recipient animals, including anhedonia and anxiety-like behaviours, as well as alterations in tryptophan metabolism. This suggests that the gut microbiota may play a causal role in the development of features of depression and may provide a tractable target in the treatment and prevention of this disorder.

### Die Übertragung der „Blues“: Depressions-assoziiertes Darmmikrobiota induziert neurobehaviourale Veränderungen bei der Ratte

Das Darm-Mikrobiom interagiert mit dem Wirt über neuroimmune, neuroendokrine Prozesse und Nervenbahnen. Diese Wege sind Bestandteile der Gehirn-Darm-Mikrobiom-Achse und präklinische Hinweise sind vorhanden, dass das Mikrobiom über dieses bidirektionale Kommunikationssystem die Entwicklung des Gehirns, die Funktion und das Verhalten modulieren kann. Die Pathophysiologie der Depression beinhaltet neuroimmun-neuroendokrine Dysregulation. Doch in welchem Umfang die Darmmikrobiom-Zusammensetzung die Dysregulation dieser Wege vermitteln kann, ist unbekannt. 34 Patienten mit schweren Depressionen und 33 gesunde Kontroll-

len wurden rekrutiert. Zytokine, CRP, Speichel-Kortisol und Plasma-Lipopolysaccharid-Bindungsprotein wurden durch ELISA bestimmt. Plasma-Tryptophan und Kynurenin wurden durch HPLC bestimmt. Kotproben wurden für die 16S-rRNA-Sequenzierung gesammelt. Eine fäkale Mikrobiom-Transplantation wurde aus einer Untergruppe von depressiven Patienten und Kontrollen vorbereitet und durch orale Gabe an ein Mikrobiom-defizientes Rattenmodell übertragen. Die Autoren konnten zeigen, dass Depressionen mit einem verringerten Reichtum und Vielfalt des Darm-Mikrobioms verbunden sind. Fäkale Mikrobiom-Transplantation von depressiven Patienten zu Mikrobiom-verarmten Ratten kann Verhaltens- und physiologische Merkmale der Depression in den Empfängertieren, einschließlich Anhedonie und Angst-ähnliche Verhaltensweisen sowie Veränderungen im Tryptophanstoffwechsel, induzieren. Dies legt nahe, dass die Darmflora eine kausale Rolle bei der Entwicklung der Merkmale von Depressionen spielen kann und ein leicht zu bearbeitendes Ziel in der Behandlung und Prävention dieser Erkrankung darstellt.

### Fazit für die Praxis

Die Bedeutung des Darm-Mikrobioms wird schon seit längerer Zeit diskutiert [1]. Selbst ursprünglich psychologisch gedachte Phänomene, wie die Auswirkungen der Mutter-Kind-Trennung, werden mit einer Dysfunktion der Darm-Gehirn-Achse in Zusammenhang gebracht [2]. Die vorliegende Studie zeigt auf, dass dem Mikrobiom möglicherweise eine kausale Rolle zukommt. Dabei dürfte auch das serotonerge System eine Rolle spielen. Dies legt nahe, dass sich über die Gabe von serotonergen Antidepressiva (z. B. die sogenannten SSRI – Selektive Serotonin-Reuptake-Inhibitoren) auch über die Zusammensetzung des Darm-Mikrobioms eine mögliche Therapieschiene eröffnet.

### Literatur:

1. O'Mahony SM, Marchesi JR, Scully P, Codling C, et al. Early life stress alters behavior, immunity, and microbiota in rats: implications for irritable bowel syndrome and psychiatric illnesses. *Biol Psychiatry* 2009; 65: 263–7.
2. O'Mahony SM, Hyland NP, Dinan TG, Cryan JF. Maternal separation as a model of brain-gut axis dysfunction. *Psychopharmacology (Berl)* 2011; 214: 71–88.

### Korrespondenzadresse:

Prim. Assoc.-Prof. Priv.-Doz.  
Dr. Martin Aigner  
Abteilung für Erwachsenenpsychiatrie  
Univ.-Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Universitätsklinikum Tulln  
Karl-Landsteiner-Privatuniversität für  
Gesundheitswissenschaften  
A-3430 Tulln, Alter Ziegelweg 10  
E-Mail: martin.aigner@tulln.lknoe.at



# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)