

## Tierstudie: Übermäßiger Konsum von Fett und Zucker könnte Darmerkrankungen fördern

**Datum:** 30.08.2022

**Original Titel:**

Long-Term Overconsumption of Fat and Sugar Causes a Partially Reversible Pre-inflammatory Bowel Disease State

**Kurz & fundiert**

- Studie am Mausmodell
- Auswirkungen einer fettreichen und zuckerreichen Ernährung auf die Darmhomöostase
- Übermäßiger Konsum von Fett und Zucker erhöhte Kolitisrisiko
- Die Effekte auf Mikrobiom und Transkriptom waren teilweise reversibel

### **DGP - Bei Mäusen induzierte eine fett- und zuckerreiche Ernährung eine Vorstufe einer chronischen Darmentzündung.**

Die Ernährung ist ein wichtiger Umweltfaktor, der durch noch wenig verstandene biologische Mechanismen das Auftreten von entzündlichen Darmerkrankungen (CED) begünstigt. Bisher konzentrierten sich die meisten Studien auf den Fettgehalt in kalorienreicher Ernährung, obwohl raffinierter Zucker bis zu 40 % der Kalorienaufnahme in den Industrieländern ausmacht und die Zunahme anderer entzündlicher Erkrankungen begünstigt.

### **Auswirkungen von Fett und Zucker auf die Darmhomöostase und das Kolitisrisiko**

Das Ziel einer aktuellen internationalen Studie war es, die Auswirkungen einer fettreichen und saccharosereichen Ernährung auf die Darmhomöostase sowie das daraus resultierende Kolitisrisiko näher zu beleuchten. Hierfür wurden die frühen Ereignisse sowie die Umkehrbarkeit von Schäden, die durch eine kalorienreiche Ernährung bei Mäusen verursacht wurden, untersucht. Labormäuse wurden vor der experimentellen Kolitis mit einer fettreichen, fett- und zuckerreichen oder einer Kontrolldiät gefüttert.

### **Vorstufe einer CED war durch gestörte Darmflora gekennzeichnet**

Bei gesunden Mäusen induzierte eine fettreiche und saccharosereiche Ernährung eine Vorstufe einer CED, welche durch eine gestörte Darmflora (Darmmikrobiota-Dysbiose) mit einem vollständigen Verlust einer speziellen Bakteriensorte (*Barnesiella*-[Bakterien](#)) gekennzeichnet war. Der Prä-CED-Zustand ging zudem mit endoskopischen, aber subklinischen Läsionen einher. Mit einer weitgehend verringerten Immunzellpopulation in [Lymphknoten](#) in der Bauchhöhle

(mesenteriale [Lymphknoten](#)) ging eine allgemeine Herunterregulierung des [Kolon](#)-Transkriptoms einher. Als Transkriptom werden die Produkte der Gensequenzen bezeichnet, die gerade „angeschaltet“ sind – welche Gene also in den Zellen ausgelesen werden, wurde hierbei also messbar verändert. Dies führte dazu, dass auf Gewebeverletzungen nicht mehr reagiert werden konnte. Die Effekte auf das Mikrobiom und das Transkriptom wurden bei der Rückkehr zum normalen Futter teilweise rückgängig gemacht.

### **Übermäßiger Konsum von Fett und Zucker könnte auch Menschen für CED prädisponieren**

Laut der Studienautoren führt die langfristige Einnahme von mit Saccharose und Fett angereicherter Nahrung dazu, dass die Labormäuse für eine Kolitis besonders anfällig werden. Diesem erhöhten Risiko geht eine Darmmikrobiota-Dysbiose und eine transkriptionale Umprogrammierung von Genen im Darm voraus. Ernährungsinduzierte Transkriptom- und Mikrobiom-Störungen sind durch Umstellung auf normales Futter teilweise reversibel. Die beschriebenen Mechanismen könnten auch ganz ähnlich Menschen für eine CED anfällig machen.

#### **Referenzen:**

Arnone, D., Vallier, M., Hergalant, S., Chabot, C., Ndiaye, N. C., Moulin, D., Aignatoaei, A.-M., Alberto, J.-M., Louis, H., Boulard, O., Mayeur, C., Dreumont, N., Peuker, K., Strigli, A., Zeissig, S., Hansmannel, F., Chamaillard, M., Kökten, T., & Peyrin-Biroulet, L. (2021). Long-Term Overconsumption of Fat and Sugar Causes a Partially Reversible Pre-inflammatory Bowel Disease State. *Frontiers in Nutrition*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.758518>

# MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

## Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

---

---

---

## Meine Fragen

---

---

---

## Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

---

---

---

## Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am \_\_\_\_\_:

---

---

---

---

---

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“