

## Einfluss der Darmmikrobiota auf Muskelfunktion und Kognition bei Älteren

**Datum:** 22.07.2024

**Original Titel:**

Effect of gut microbiome modulation on muscle function and cognition: the PROMOTe randomised controlled trial

### Kurz & fundiert

- Geistige und körperliche Fitness im Alter verbessern
- Modulierung der Darmmikrobiota mit Nahrungsergänzung
- RCT-Studie mit 36 Zwillingspaaren  $\geq 60$  Jahre
- Präbiotika verbesserten kognitive Fähigkeiten
- Testung der körperlichen Fitness unverändert

**MedWiss – Eine aktuelle randomisierte, kontrollierte Studie hat sich mit dem Einfluss der Darmmikrobiota auf die körperliche und geistige Fitness bei älteren Menschen beschäftigt. Es zeigte sich, dass eine Ergänzung mit Präbiotika zwar die kognitiven Funktionen steigern konnte, jedoch keinen signifikanten Effekt auf die Muskelfunktion der Teilnehmenden hatte.**

---

Studien deuten darauf hin, dass Veränderungen der Darmmikrobiota die Muskelphysiologie und die geistige Fitness von älteren Menschen beeinflussen könnten. Die Darmmikrobiota könnten sowohl beim beeinträchtigten Muskelaufbau im Alter (sogenannte anabole Resistenz) als auch beim Verlust kognitiver Fähigkeiten eine Rolle spielen. In einer placebokontrollierten, doppelblinden, randomisierten, kontrollierten Studie aus Großbritannien wurde deshalb untersucht, ob die Einnahme eines Präbiotikums auf diesen Zusammenhang Einfluss nehmen kann.

### **Beeinträchtigter Muskelaufbau und Denkleistung - Hilft es, das Darmmikrobiom zu fördern?**

Im Rahmen der Studie wurden 36 Zwillingspaare (72 Personen) im Alter von mindestens 60 Jahren untersucht. Jeder Zwillingsspaar wurde randomisiert, so dass ein Zwilling der Präbiotika- der andere Zwilling der Placebogruppe zugewiesen wurden. Die Teilnehmer erhielten Placebo oder Präbiotikum täglich für 12 Wochen, in Kombination mit einer proteinreichen Nahrungsergänzung (verzweigtkettige Aminosäuren, BCAA). Zusätzlich sollten alle Teilnehmer Widerstandstraining durchführen. Endpunkte der Studie waren die körperliche und geistige Fitness der Studienteilnehmer, gemessen mit der Stuhlaufstehzeit und kognitiven Tests. Die Studie wurde online durchgeführt, genutzt wurden Videovisiten sowie Online-Fragebögen. Zudem schickten die Teilnehmer Stuhlproben ein.

## **Randomisiert-kontrollierte Studie mit 36 Zwillingspaaren aus Großbritannien**

Das präbiotische Nahrungsergänzungsmittel wurde von den Teilnehmern gut vertragen und führte zu einem veränderten Darmmikrobiom, z. B. erhöhte sich die relative Häufigkeit von Bifidobakterien. Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen Präbiotikum und Placebo hinsichtlich des primären Ergebnisses der Stuhlaufstehzeit als Maß für die körperliche Fitness ( $\beta = 0,579$ ; 95 % Konfidenzintervall, KI: -1,08 - 2,24;  $p = 0,49$ ). Das Präbiotikum verbesserte aber die kognitiven Fähigkeiten ( $\beta = -0,482$ ; 95 % KI: -0,81 - -0,14;  $p = 0,014$ ).

## **Präbiotika verbessern geistige Fitness bei Älteren**

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Präbiotika die kognitiven Fähigkeiten bei Menschen über 60 Jahren verbessern können. Diese Wirkung wird wahrscheinlich über eine Veränderung der Darmmikrobiota vermittelt. Die Autoren betonen zudem, dass es sich hierbei um eine kostengünstige und leicht verfügbare Behandlungsoption handelt.

### **Referenzen:**

Ni Lochlainn, M., Bowyer, R.C.E., Moll, J.M. et al. Effect of gut microbiome modulation on muscle function and cognition: the PROMOTe randomised controlled trial. Nat Commun 15, 1859 (2024).