

Moderate Blutzuckersenkung durch Brokkolisprossen-Extrakt bei Prädiabetes

Datum: 13.05.2026

Original Titel:

Effect of broccoli sprout extract and baseline gut microbiota on fasting blood glucose in prediabetes: a randomized, placebo-controlled trial

Kurz & fundiert

- Brokkolisprossen-Extrakt bei Menschen mit Prädiabetes?
- Randomisierte, kontrollierte Studie, 74 Menschen mit Prädiabetes, 12 Wochen Brokkolisprossen-Extrakt oder Placebo
- 0,2 mmol/l Reduktion des Nüchternblutzuckerspiegels im Vergleich zu Placebo
- Wirkung besonders bei milder Adipositas, geringer Insulinresistenz und niedriger Insulinsekretion
- Darmmikrobiota-Analysen zeigten signifikante Unterschiede zwischen Respondern und Nicht-Respondern
- Genetische Faktoren beeinflussten die Umwandlung von Sulforaphan und die Serumkonzentrationen

MedWiss - Eine klinische Studie mit 74 Teilnehmern untersuchte die Wirkung von Brokkolisprossen-Extrakt bei Menschen mit Prädiabetes. Insgesamt zeigte sich eine moderate Senkung des Nüchternblutzuckerspiegels, wobei besonders Menschen mit milder Adipositas, niedriger Insulinresistenz und verminderter Insulinsekretion profitierten. Zusätzlich deuteten Analysen auf einen Einfluss der Darmmikrobiota und genetischer Faktoren auf die Wirksamkeit hin.

Es werden wirksamere Behandlungsstrategien für Menschen mit gestörtem Nüchternblutzucker oder Glukoseintoleranz, auch Prädiabetes genannt, benötigt. Sulforaphan, ein Isothiocyanat, reduziert die Glukoseproduktion in der Leber bei Typ-2-Diabetes und kann beispielsweise in Form von Brokkolisprossen-Extrakt gut verträglich genutzt werden. Ob diese Nahrungsergänzung jedoch einen relevanten Beitrag leisten kann, untersuchte nun eine placebokontrollierte Studie.

Brokkolisprossen gegen Prädiabetes?

In der randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studie erhielten Menschen mit Prädiabetes täglich Brokkolisprossen-Extrakt oder Placebo über 12 Wochen. Als primärer Endpunkt wurde eine Senkung des Nüchternblutzuckerspiegels um 0,3 mmol/l gegenüber dem Placebo von Studienbeginn bis Woche 12 definiert.

Randomisierte, placebokontrollierte Untersuchung mit 74 Personen

Insgesamt nahmen 74 Personen an der Studie teil und erhielten randomisiert Brokkolisprossen-Extrakt (n = 35) oder Placebo (n = 39). Das vordefinierte Ziel wurde nicht erreicht. Insgesamt kam es jedoch zu einer Reduktion des Nüchternblutzuckers um 0,2 mmol/l (95 % Konfidenzintervall: -0,44 - -0,01; p = 0,04). In Subgruppenanalysen zeigten Menschen mit milder Adipositas, geringer Insulinresistenz und niedriger Insulinsekretion eine stärkere Reaktion mit einer Senkung des Nüchternblutzuckers um 0,4 mmol/l. Diese Gruppe wurde als Responder bezeichnet. Nebenwirkungen betrafen den Magen-Darm-Trakt, schwerwiegende unerwünschte Ereignisse traten nicht auf.

Die Analyse der Darmmikrobiota ergab, dass Responder eine andere Zusammensetzung der Darmflora aufwiesen. Genomische Analysen bestätigten, dass Responder eine höhere Menge eines Bacteroides-kodierten Transkriptionsfaktors besaßen, welcher für die Aktivierung von Sulforaphan erforderlich ist. Die Häufigkeit dieses Gen-Operons korrelierte mit der Sulforaphan-Serumkonzentration.

Moderate, individuelle Blutzuckersenkung durch Brokkolisprossen-Extrakt

Die Gabe von Brokkolisprossen-Extrakt führte somit bei Menschen mit Prädiabetes zu einer moderaten Senkung des Nüchternblutzuckerspiegels um 0,2 mmol/l, erreichte jedoch nicht den vordefinierten primären Endpunkt. Besonders profitierten Menschen mit milder Adipositas, niedriger Insulinresistenz und reduzierter Insulinsekretion, die eine stärkere Reduktion von 0,4 mmol/l zeigten. Analysen der Darmmikrobiota und genetischer Faktoren deuten darauf hin, dass die individuelle Reaktion stark durch Mikrobiota-Zusammensetzung und Genexpression beeinflusst wird.

Referenzen:

Dwibedi C, Axelsson AS, Abrahamsson B, Fahey JW, Asplund O, Hansson O, Ahlqvist E, Tremaroli V, Bäckhed F, Rosengren AH. Effect of broccoli sprout extract and baseline gut microbiota on fasting blood glucose in prediabetes: a randomized, placebo-controlled trial. *Nat Microbiol.* 2025 Mar;10(3):681-693. doi: 10.1038/s41564-025-01932-w. Epub 2025 Feb 10. PMID: 39929977; PMCID: PMC11879859.