

Pressemitteilung

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Manuela Heberer

21.10.2008

<http://idw-online.de/de/news284317>

Forschungsprojekte
Ernährung / Gesundheit / Pflege
überregional



Das tägliche Brot als Lebensretter

Ernährungstoxikologen der Universität Jena untersuchen krebsvorbeugende Wirkung von Brot

Jena (21.10.08) Etwa 70.000 Menschen in Deutschland erkranken jedes Jahr an Darmkrebs. Für knapp die Hälfte der Patienten endet die Krankheit tödlich. Dabei wäre ein Großteil der Tumorfälle vermeidbar, wenn die Risikofaktoren Alkohol, Übergewicht und falsche Ernährung vermieden werden würden. "Mit ein paar einfachen Anpassungen des Lebensstils kann das Erkrankungsrisiko massiv eingeschränkt werden", sagt Privatdozent Dr. Michael Glei. Neben täglicher Bewegung spielen auch die Ernährung eine wichtige Rolle, so der Wissenschaftler von der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Besonders die reichliche Aufnahme von Ballaststoffen könne einer Erkrankung vorbeugen.

Glei und das Team vom Lehrstuhl für Ernährungstoxikologie untersuchen, ob Brot das Potenzial für eine präventive Wirkung gegen Darmkrebs besitzt. Das Gemeinschaftsprojekt des Jenaer Instituts für Ernährungswissenschaften und des Max-Rubner-Instituts in Detmold wird mit rund 318.000 Euro von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) und dem Forschungsbereich der Ernährungsindustrie (FEI) gefördert.

Als Grundnahrungsmittel ist Brot eine wichtige Quelle für Ballaststoffe. "Wir wollen herausfinden, welche Fermentationsprodukte durch die Darmbakterien daraus gebildet werden und ob diese Produkte Dickdarmzellen vor Krebs schützen können", erläutert Dr. Glei. Dafür müssen die Jenaer Wissenschaftler den menschlichen Verdauungsvorgang experimentell nachahmen. "Für die Untersuchungen verwenden wir Proben von Weizen- und Roggenbrot mit unterschiedlichem Ballaststoffanteil, die wir mit Enzymen des Verdauungstraktes so behandeln, wie es weitgehend der natürlichen Verdauung entspricht", so der Ernährungstoxikologe. Nach der Simulation des Dickdarms bestimmen die Wissenschaftler nicht nur, welche Stoffwechselprodukte gebildet wurden, sondern auch, welche Bakterien sich in dem simulierten Darminhalt befinden. "Wurden bestimmte positive Bakterien wie Bifidobakterien vermehrt gebildet, wäre das ein Hinweis auf die präbiotische Wirkung der Ballaststoffe. Damit ist die spezifische wachstumsanregende Wirkung der Ballaststoffe auf gesundheitsfördernde Bakterienarten im Dickdarm gemeint", so Glei. "Letztendlich führt ein reichlicher Ballaststoffverzehr zu einer erhöhten Stuhlmasse und einer kürzeren Transitzeit durch den Darm. Die schnellere Darmentleerung vermindert die Kontaktzeit der Darmzellen mit potenziellen Schadstoffen."

Neben den präbiotischen Eigenschaften wollen die Wissenschaftler auch das chemopräventive, also das Krebsrisiko senkende Potenzial der verschiedenen Brotsorten untersuchen. Hauptaugenmerk liegt dabei auf den sogenannten Antioxidantien, die meist an Ballaststoffe gebunden sind und Zellen vor Schädigungen schützen können. "Brotsorten mit präbiotischer und chemopräventiver Wirkung werden wir näher unter die Lupe nehmen", sagt Michael Glei. "Uns interessiert besonders, welche Stoffe für die krebsvorbeugenden Eigenschaften verantwortlich sind, wie sie gebildet werden und wie sie wirken."

Anhand ihrer Ergebnisse wollen die Jenaer Wissenschaftler vom Uni-Institut für Ernährungswissenschaften zusammen mit ihren Detmolder Kollegen Parameter erarbeiten, die der Industrie zur Optimierung ihrer Teigrezepturen dienen

sollen. "Durch eine gezielte Anreicherung mit präbiotischen Ballaststoffen und Antioxidantien könnten so besonders gesundheitsfördernde Brote hergestellt werden", ist Gleib überzeugt. Damit würde vielleicht schon ein ballaststoffreiches Frühstücksbrot das Darmkrebsrisiko mindern.

Kontakt:

PD Dr. Michael Gleib

Institut für Ernährungswissenschaften der Friedrich-Schiller-Universität Jena

Dornburger Str. 24, 07743 Jena

Tel.: 03641 / 949671

E-Mail: Michael.Gleib[at]uni-jena.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.uni-jena.de>



Ernährungswissenschaftler Michael Gleib und Doktorandin Claudia Miene bereiten Proben unter einer sterilen Werkbank vor, um Bakterien und andere Stoffe zu untersuchen, die bei der Verdauung von ballaststoffreichem Brot gebildet werden.

Foto: Peter Scheere/FSU