

Studie zum
Einfluss des Alen® auf das Mikrobiom des Menschen

Prof. Dr.med. Gerd Birkenmeier

Die in ihrem unerwarteten Ausmaß erscheinenden positiven Wirkungen der speziellen Nährstoffe des Substrates **Alen®** verdienen entsprechende analytische Aufmerksamkeit und Studien.

Eine frühere Studie wurde bereits in der Paracelsus Klinik in der Schweiz von Prof. Dr. med. Rau zur „Ausleitung von Schwermetallen mit **Alen®**“ durchgeführt und bestätigte diese Qualität.

Schon in den neunziger Jahren wurde **Alen®** von Insidern des Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR (Dr. Wilhelm Scharfenkamp) als kompetentes Zellnährmittel erkannt und es kam zu prominenter Anwendung bei Astronauten in Baikonur zur biologischen Unterstützung von Stoffwechsel und Zellregulation. **Alen®** ist seit dem 01.04.1994 als frei verkäuflicher Nährstoff-Booster in allen Apotheken in Deutschland, Österreich und der Schweiz gelistet und bewährt.

Als Naturprodukt mit hoher biologischer Wertigkeit wird **Alen®** auch in der Medizin zur nährstofftherapeutischen Anwendung in der regenerativen Zelltherapie, unter anderem bei Diabetes mellitus Typ 2, entzündlichen Gelenkerkrankungen und zum regenerativen und progressiven Muskelaufbau eingesetzt.

Als biologisches Superfood unterstützt Alen® bei regelmäßiger Anwendung und der Prämisse - **Alen® statt Doping** -, auch maßgeblich die Erfolge von Hochleistungssportlern und Mitgliedern von Olympia- und Nationalmannschaften. **Alen®** wird deshalb durch das Zentrum für Präventive Dopingforschung in Köln regelmäßig überprüft und in der „Kölner Liste“ als natürlicher, dopingfreier und rein biologischer Nährstoff-Booster gelistet.

Seine beachtlichen Wirkungen bestätigen dabei nicht nur Anwender. Mediziner unterschiedlicher Fachrichtungen setzen **Alen®** bei Patienten mit verschiedensten Indikationen als nährstofftherapeutische Primärmaßnahme seit vielen Jahren ein und sind von den synergetischen Wirkerfolgen überzeugt. Für uns stellte sich daher die Frage nach den molekularen Wirkmechanismen dieser hoch aktiven Inhaltstoffe im **Alen®**.

Wir haben deswegen in 2023 eine Studie durchgeführt.

Studiendesign zur Wirkung des Alen® auf das Darmmikrobiom

Gesunde Probanden (w/m) (n=50) im Alter zwischen 13 und 70 Jahren nahmen über einen Zeitraum von 4

Wochen täglich 2x15g Alen®, suspendiert in 300 ml abgekochtem Wasser ein. Sowohl bei Beginn wie am Ende der Testperiode wurden Stuhlproben genommen, homogenisiert und jeweils eine Probe mittels **INTEST-pro® (BIOMES, Wildau, Deutschland)** konserviert.

Die Gesamtheit der mikrobiellen DNA wurde isoliert und die 16S rRNA Gene mittels *Next-Generation Sequencing* analysiert. Die Zuordnung der Sequenzen zu den entsprechenden Taxa erfolgte unter Verwendung entsprechender Datenprogramme.

Jüngste Forschungsergebnisse belegten eindeutig, dass die im menschlichen Darm vorhandenen Bakterien wesentlichen Einfluss auf die Gesundheit, die erwartbare Lebensdauer sowie die Leistungsfähigkeit des Menschen insgesamt haben.

Und genau dort, so unsere Vermutung, sollte der Schlüssel für die multiplen Wirkungen von **Alen®** liegen. Daher fokussiert unsere Studie in diese Richtung.

Einfluss des Alen® auf das Mikrobiom des Menschen.

Unter dem menschlichen Mikrobiom versteht man die Summe aller Mikroorganismen - vornehmlich Bakterien - nebst ihrer Gene in einer bestimmten Umgebung des Organismus (1).

Mikrobiome finden sich in nahezu allen Organen des Menschen. Die wichtigste und größte Konzentration von Mikroorganismen bildet das **Mikrobiom des menschlichen Darms**.

Der Darm hat eine innere Oberfläche von etwa der Größe eines Fußballfeldes und enthält 10 x mehr Bakterien als der Mensch selbst Körperzellen besitzt.

Der Mensch ist damit selbst auch ein Gast im Reich der Bakterien (2).

Die Beschaffenheit der Mikrobiota des Darms mit ihren Milliarden Mikroorganismen, ist ein äußerst wichtiger Faktor was die **physische, die psychische und die mentale Gesundheit des Menschen betrifft**.

Es ist daher wichtig zu verstehen, dass unsere Ernährungsweise nicht nur die Zusammensetzung der intestinalen Mikrobiota beeinflusst, sondern auch deren Abbauprodukte, die ihrerseits wiederum einen großen Anteil an der Versorgung unserer Körper mit wichtigen Nährstoffen besitzen. (!) Die Wechselwirkungen zwischen Ernährung und intestinaler Mikrobiota haben vielfältige Einflüsse auf die Homöostase in allen Organen.

Bakterielle Fehlbesiedlungen des Darms, meist unbemerkt hervorgerufen durch einseitige Fehl- oder Mangelernährung, können dramatischen Einfluss auf hormonelle Regelkreise und den Stoffwechsel entfernt liegender Organe wie z.B. des Gehirns bewirken (3).

Eine **Dysbiose**, die Unter- oder Überrepräsentation einer Bakterienspezies, kann in der Genese bestimmter Erkrankungen wie Fettsucht, Diabetes, Darmentzündung, Darmkrebs, Autismus und Alzheimer eine wesentliche Rolle spielen (4).

Vorausgegangene Studien beweisen, dass die gezielten *Modulationen der Darmbakterien durch geeignete Nährstoffe* unter anderem bei Angststörungen, Depressionen und Verhaltensstörungen sehr positive Effekte zeigen (5).

Dabei spielt der Anteil von Ballaststoffen im Nahrungsangebot eine entscheidende Rolle. Als wichtigen Bestandteil seiner komplexen Nährstoffe bietet **Alen®** einen sehr hohen Ballaststoffanteil und liefert damit das tägliche Potenzial, um die lebensfördernden Bakterien qualitativ entscheidend zu füttern und zu etablieren. Die bakteriellen Abbauprodukte am Beispiel der Ballaststoffe sind dabei vor allem kurzkettige Fettsäuren wie **Propionat** und **Butyrat**.

Letzteres wirkt auf **epigenetischer Ebene, indem es die Aktivitäten bestimmter Enzyme im Zellkern moduliert**, welche die Wirkung von **Genen bzw. Gengruppen an- oder abschalten können** (6). Damit werden über die **Axe: Nährstoffe – Darmbakterien - bakterielle Abbauprodukte** **wesentliche Aspekte unserer Gesundheit und Leistungsfähigkeit entscheidend beeinflusst**.

Auswertung

Die Ergebnisse unserer Studie bestätigen, dass die tägliche Einnahme von Alen® positiven Einfluss auf die Qualität des menschlichen Mikrobioms und dessen Besiedelung hat.

Alen® ist Enzymnahrung, ein reiches Substrat aus biologisch einzigartigen Quellen. Mit seinen bakterienfreundlichen Nähr- und Ballaststoffen besitzt es einen hohen Stellenwert im Blick auf eine adäquate Ernährung die auf Langlebigkeit (7, 8) sowie geistige und körperliche Gesundheit (9) zielt. Nach nur vierwöchiger Einnahme von **Alen®** war bei den Untersuchten bereits eine deutlich verbesserte Besiedelung des Darm-Mikrobioms und seiner wichtigsten Bakterien nachweisbar. In einigen Fällen sogar signifikant. Eine entsprechend routinierte, tägliche Einnahme von **Alen®** vorausgesetzt, kann die Verbesserung der Zusammensetzung des Mikrobioms kontinuierlich befördern. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Verwender ihren Zuckerkonsum ausreichend kontrollieren sowie die Empfehlungen einer ganzheitlichen Ernährung beachten.

Leipzig, September 2023

Prof. Dr.med. Gerd Birkenmeier

Neben Hunderten anderer untersuchter Mikroben werden unten beispielhaft einige der Wichtigsten aufgeführt, deren Stoffwechselprodukte mit unserem System interagieren und durch **Alen®** signifikant gefördert werden.

Die Ergebnisse der Untersuchten verdeutlichen, dass durch eine verlässliche tägliche Versorgung mit **Alen®** und der Gesamtheit seiner holistisch-komplexen Mikronährstoffe, das Mikrobiom des Darmes deutlich verbessert wird.

CEO
Prof. Dr. Gerd Birkenmeier
Email: info-mgo@t-online.de
04103 Leipzig

Deutsche Bank Leipzig
IBAN: DE66 8607 0024 0010 1220 00
BIC: DEUTDE33

Registergericht Leipzig
HRB: 26959
St.-Nr.: 232/114/05759

Mikroben	Vorher	Nachher	Effekt	Beschreibung
Ruminococcus	2,5	7,0	Erhöht	Ruminococcus steht meist in Zusammenhang mit der Verdauung von Ballaststoffen und der Produktion von kurzkettigen Fettsäuren wie Butyrat, Acetat und Propionat
Faecalibacterium	13,5	17,4	Erhöht	Die Gattung Faecalibacterium ist bekannt für ihre Immunregulation, insbesondere ihre entzündungshemmende Wirkung und gesundes Altern
Akkermansia	0,18	0,78	Erhöht	Akkermansia ist dafür bekannt, das Körpergewicht zu senken, den Glukosestoffwechsel zu verbessern und Entzündungen zu reduzieren
Blautia	6,0	7,6	Erhöht	Blautia-Arten spielen wichtige Rollen für die menschliche Gesundheit. Sie sind an der Fermentation von Ballaststoffen zu kurzkettigen Fettsäuren wie Butyrat beteiligt, welches Energie für die Zellen der Darmwand liefert und entzündungshemmende Wirkungen hat.
Roseburia	5,1	6,8	Erhöht	Roseburia-Arten spielen wichtige Rollen für die menschliche Gesundheit. Sie sind an der Fermentation von Ballaststoffen zu kurzkettigen Fettsäuren wie Butyrat beteiligt, welches Energie für die Zellen der Darmwand liefert und entzündungshemmende Wirkungen hat.
Christensenellaceae R-7 group	0,28	0,76	Erhöht	Die Christensenellaceae R-7 Gruppe ist negativ mit dem BMI assoziiert und ist das häufigste Merkmal für gesundes Altern

Wir weisen unten auf weitere Studienergebnisse hin, deren Links Sie künftig auch über die offizielle alen-eveliza.eu Webseite abrufen können.

Literatur

1. [Microbiome definition re-visited: old concepts and new challenges](#). Berd et al. Microbiome. 2020; 8: 103
2. [Interaction between microbiota and immunity in health and disease](#). Zheng et al. Cell Res. 2020 Jun; 30(6): 492-506.
3. [Pursuing human-relevant gut microbiota-immune interactions](#). Spencer et al. Immunity. 2019 Aug 20; 51(2): 225-239.
4. [Microbiota in neuroinflammation and synaptic dysfunction: a focus on Alzheimer's disease](#). Bairamian et al. Mol Neurodegener. 2022; 17: 19.
5. [Gutted! Unraveling the Role of the Microbiome in Major Depressive Disorder](#). Bastiaanssen et al. Harv Rev Psychiatry. 2020 Jan-Feb; 28(1): 26-39.
6. [Butyrate and Dietary Soluble Fiber Improve Neuroinflammation Associated With Aging in Mice](#). Matt et al. Front Immunol. 2018; 9: 1832
7. [Unraveling the gut microbiome of the long-lived naked mole-rat](#). Debebe and Birkenmeier et al. Sci Rep. 2017; 7: 9590
8. [Gut microbiota and old age: Modulating factors and interventions for healthy longevity](#). Coman and Vodnar. Exp Gerontol. 2020 Nov; 141: 1110959.
9. [The athletic gut microbiota](#): Mohr et al. J Int Soc Sports Nutr. 2020; 17: 24.