



mgo pharma

MGO Pharma GmbH, Chopinstr. 15, 04103 Leipzig

Prof. Dr.med. Gerd Birkenmeier

Il contesto dello studio

### **Influenza di Alen® sul microbioma umano**

Gli effetti positivi dei nutrienti speciali del substrato Alen®, in misura piuttosto inaspettata, meritano attenzione analitica e studi. Uno studio iniziale era già stato condotto nella Clinica Parcelsus in Svizzera dal Prof. Dr. med. Rau su "Eliminazione dei metalli pesanti mediante Alen®".

Già negli anni Novanta, Alen® è stato riconosciuto dagli addetti del Centro Aerospaziale Tedesco DLR (Dr. Wilhelm Scharfenkamp) come nutriente nutrimento cellulare pertinente ed è stato utilizzato in modo importante dagli astronauti a Baikonur (per il supporto biologico del metabolismo e della regolazione cellulare). Dal 01.04.1994 Alen® è inserito nell'elenco e approvato come integratore alimentare da banco in tutte le farmacie di Germania, Austria e Svizzera.

Essendo un prodotto naturale con un elevato valore biologico, Alen® viene utilizzato anche in medicina per applicazioni nutrizionali-terapeutiche nella terapia cellulare rigenerativa, tra cui il diabete mellito di tipo 2, le malattie infiammatorie delle articolazioni e per lo sviluppo muscolare rigenerativo e progressivo.

In quanto superalimento biologico, l'assunzione regolare di Alen® sostiene in modo significativo anche i successi di atleti di alto livello e campioni olimpici.

Alen® è quindi regolarmente testato dal Centro per la Ricerca Preventiva sul Doping di Colonia e inserito nella "Lista di Colonia" come integratore naturale, privo di doping e puramente biologico.

(Alen® al posto del doping)

I suoi notevoli effetti sono confermati non solo dagli utenti, ma anche da medici di diverse discipline che da anni utilizzano Alen® per pazienti con diverse indicazioni e sono convinti dei suoi effetti sinergici. Ci siamo quindi chiesti quali fossero i meccanismi molecolari d'azione di questi ingredienti altamente attivi contenuti in Alen®.

I risultati delle ultime ricerche dimostrano chiaramente che i batteri presenti nell'intestino umano hanno un'influenza significativa sulla salute, sulla durata di vita attesa e sulle prestazioni delle persone.

Ed è proprio qui che, secondo le nostre ipotesi, dovrebbe risiedere la chiave dei molteplici effetti di Alen®. Pertanto, il nostro studio si concentra in questa direzione.

### **Influenza di Alen® sul microbioma umano.**

Il microbioma umano è la somma di tutti i microrganismi (principalmente batteri) insieme ai loro geni in un ambiente specifico dell'organismo (1). I microbiomi sono presenti in quasi tutti gli organi umani. La più importante e vasta ammasso di microrganismi è il microbioma dell'intestino umano. L'intestino ha una superficie interna grande quanto un campo da calcio e contiene un numero di batteri 10 volte superiore al numero di cellule del corpo umano.

In un certo senso, gli esseri umani sono solo ospiti nel regno dei batteri (2).

Il microbiota intestinale (l'insieme dei microrganismi) è un fattore estremamente importante per la salute del nostro organismo. La nostra alimentazione influenza non solo la composizione del microbiota

---

CEO  
Prof. Dr. Gerd Birkenmeier  
Email: [info-mgo@t-online.de](mailto:info-mgo@t-online.de)

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

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

intestinale, ma anche i suoi prodotti di degradazione, che a loro volta svolgono un ruolo importante nell'apporto di importanti sostanze nutritive all'organismo.

Le interazioni tra alimentazione e microbiota intestinale hanno molteplici influenze sull'omeostasi di tutti gli organi.

**Sia un insediamento batterico nell'intestino errato che la nutrizione errata possono avere effetti drammatici sui circuiti di regolazione ormonale e sul metabolismo di organi distanti come il cervello (3).**

La disbiosi, ovvero la sottorappresentazione o la sovrarappresentazione di una specie batterica, può svolgere un ruolo significativo nella genesi di alcune malattie come l'obesità, il diabete, l'infiammazione intestinale, il cancro del colon, l'autismo e il morbo di Alzheimer (4).

**La modulazione della flora batterica intestinale mediante nutrienti adeguati** può avere un effetto positivo sull'ansia, sulla depressione e sui disturbi comportamentali (5).

In questo la percentuale di fibra alimentare negli alimenti gioca un ruolo fondamentale. Come componente dei suoi nutrienti d'élite, Alen® offre un contenuto di fibre molto elevato e fornisce quindi il potenziale giornaliero per nutrire i batteri buoni e promotori della vita in modo qualitativamente decisivo.

I prodotti di degradazione batterica delle fibre alimentari sono principalmente acidi grassi a catena corta, come il propionato e il butirato. **Quest'ultimo agisce a livello epigenetico, modulando l'attività di alcuni enzimi nel nucleo cellulare**, che possono attivare o disattivare l'azione di geni o gruppi di geni (6).

Così, aspetti essenziali della nostra salute e delle nostre prestazioni sono influenzati in modo decisivo dall'asse: nutrienti - batteri intestinali - prodotti di degradazione batterica.

Alen® è un substrato ricco di fonti biologicamente uniche. Grazie ai suoi nutrienti d'élite e alla fibra alimentare favorevole ai batteri, possiede quindi un alto valore in termini di alimentazione adeguata, finalizzata alla longevità (7, 8) e alla salute fisica e mentale (9).

#### **Schema dello studio sull'effetto di Alen® sul microbioma intestinale**

Volontari sani (w/m) (n=50) di età compresa tra 13 e 70 anni hanno assunto 3x15g di Alen® al giorno in sospensione in 300 ml di acqua bollita per un periodo di 4 settimane. Sia all'inizio che alla fine del periodo di test, vengono prelevati campioni di feci, omogeneizzati e un campione ciascuno viene conservato con INTEST-pro® (BIOMES, Wildau, Germania).

L'intero DNA microbico viene isolato e i geni 16S rRNA vengono analizzati mediante Next-Generation Sequencing. L'assegnazione delle sequenze ai taxa corrispondenti viene effettuata utilizzando programmi di elaborazione dati appropriati.

Prof. Dr.med. Gerd Birkenmeier

#### **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.

---

CEO

Prof. Dr. Gerd Birkenmeier  
Email: [info-mgo@t-online.de](mailto:info-mgo@t-online.de)

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

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