

# Wenn der Darm ein Sorgenkind ist

Dr. med. Liutgard Baumeister-Jesch, 13. August 2024

## Lecithin und die Mikronährstoffe Vitamin B1 und Biotin haben nachweislich entscheidende therapeutische Effekte für den Darm

In diesem Gastbeitrag von Dr. med. Liutgard Baumeister-Jesch erfahren Sie, wie Lecithin, Vitamin B1 und Biotin essenziell zur Stärkung der Darmbarriere beitragen. Diese Nährstoffe zeigen nachweislich positive Effekte bei entzündlichen Darmerkrankungen wie Colitis ulcerosa. Der Artikel bietet fundierte Einblicke in die Forschung und zeigt, wie diese Nährstoffe helfen können, die Darmgesundheit nachhaltig zu verbessern.

### Was ist Lecithin, was ist Phosphatidylcholin?

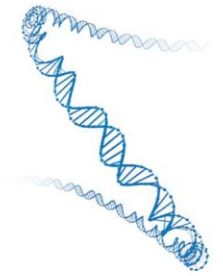
Lecithin besteht aus verschiedenen Phospholipiden, darunter **Phosphatidylcholin (PC)**, Phosphatidylethanolamin (PE) und Phosphatidylinositol (PI). Diese Moleküle sind amphipatisch. Das bedeutet, sie besitzen sowohl hydrophile (wasserliebende) als auch hydrophobe (wassermeidende) Eigenschaften. So können sie Doppelschichtstrukturen in Zellmembranen bilden. Phosphatidylcholin unterstützt Membranfluidität und -integrität und ist Speicherform von Cholin, unerlässlich für die Synthese des Neurotransmitters Acetylcholin sowie für den Methylstoffwechsel. Cholin bewirkt wichtige präventive Effekte im Lipidstoffwechsel (Fettstoffwechsel). Phospholipide sind, auch mengenmäßig, wichtigste Bestandteile von Zellmembranen.

### Stütze für die Darmbarriere

Phosphatidylcholin trägt zur Bildung und Erhaltung der Schleimschicht bei, die als erste Verteidigungslinie gegen Pathogene (Krankheitsauslöser) dient, möglicherweise nicht zuletzt durch die erhöhte Produktion von Tight-Junction-Proteinen.

### Für die Vielfalt der Darmmikrobiota

Lecithin kann Zusammensetzung und Funktion der Darmmikrobiota positiv beeinflussen. Phosphatidylcholin dient als Substrat für die Produktion von kurzkettigen Fettsäuren (SCFAs) durch Darmbakterien. SCFAs, insbesondere Butyrat, sind wichtige Energiequellen für die Epithelzellen der Darmschleimhaut und besitzen entzündungshemmende Eigenschaften. Es gibt erste Hinweise darauf, dass Lecithin durch seine entzündungshemmenden und antioxidativen Eigenschaften das Risiko für die Entwicklung von **Darmkrebs** reduzieren könnte.



## Reparatur der Zellmembranen, entzündungshemmende Effekte bei entzündlichen Darmerkrankungen

### Reizdarm-Syndrom und Leaky Gut, Colitis ulcerosa und weitere entzündliche Prozesse der Darmschleimhaut

Phosphatidylcholin wird überwiegend in den oberen Darmregionen produziert und passiert dann das Darmlumen (die lichte Weite des Darms). Genau dieser Effekt wird nachgebildet, wenn Phosphatidylcholin in einer magensaftresistenten Kapsel zur Verfügung gestellt wird, die sich erst im Dünndarm löst.

Es gibt jahrzehntelange Forschung über therapeutische Effekte von Lecithin (Professor Stremmel, Universität Heidelberg). Colitis ulcerosa-Patienten verfügen über weniger Phosphatidylcholin in der rektalen Darmschleimhaut als Gesunde und es konnten bereits 2007 und 2010 durch den Einsatz von Lecithin beeindruckende therapeutische Ergebnisse erzielt werden: **90% der Patienten** zeigten eine **Verbesserung** der Symptomatik! Stabilisierung der Schleimschicht des Darms und Reduktion entzündlicher Prozesse, nicht zuletzt durch Hemmung der Produktion von proinflammatorischen Zytokinen (Botenstoffen), sind als ursächlich anzusehen. Letzteres durch die Modulation der Expression von entzündungsrelevanten Genen und die Hemmung der Produktion von proinflammatorischen Zytokinen. Darüber hinaus ist von einem direkten Reparaturreffekt durch Aufbau gesunder Zellmembranen auszugehen.

Die Zahlen der Betroffenen sind überwältigend. Die so vielfach berichteten positiven Effekte von Phosphatidylcholin in der Praxis für genau diese Indikationen verwundern vor dem beschriebenen Hintergrund nicht.

Es war die große Hoffnung vieler Patienten und ihrer Therapeuten, es werde aufgrund der positiven Studienergebnisse ein wirksames und unschädliches Medikament auf den Markt kommen.

### Ein Skandal? Oder Alltag? Oder vielleicht beides?

Die so vielversprechende Studie von Professor Stremmel wurde plötzlich abgebrochen, Phase III nicht durchgeführt.

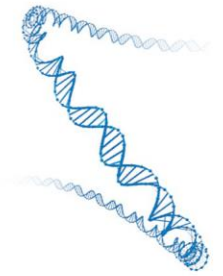
Interessanterweise wurden kurz darauf die Rechte für Entwicklung und Vermarktung an einen weltweit bekannten Großkonzern verkauft. Bis heute erfolgten aber keine weitere Forschung oder Publikationen zum markengeschützten Medikament.

Wir gehen heute den Weg, den Patienten Lecithin mit ausgewiesenem Gehalt an Phosphatidylcholin über Nahrungsergänzungsmittel zur Verfügung zu stellen, idealerweise natürlich nicht aus Soja, sondern aus der Sonnenblume gewonnen. Sie werden sinnvoll kombiniert mit Mikronährstoffen, deren positive Effekte auf Darmschleimhaut und Mikrobiom gut belegt sind und mit einer magensaftresistenten Kapselhülle umgeben.

### Vitamin B1

Thiamin unterstützt die Barrierefunktion der Darmschleimhaut, besitzt entzündungshemmende Eigenschaften und fördert ein gesundes Darmmikrobiom.

Tight Junctions benötigen Vitamin B1, das Vitamin wirkt entzündungshemmend, bremst die Aktivierung proinflammatorischer Signalwege wie NF- $\kappa$ B und damit Zytokine wie TNF- $\alpha$  und IL-1 $\beta$ . Patienten mit entzündlichen Darmerkrankungen zeigten signifikant erniedrigte Thiaminspiegel.



## Biotin

Biotin trägt wesentlich zu Integrität und Funktion der Darmschleimhaut bei: Voraussetzung für eine effektive Barriere gegen pathogene Mikroorganismen und eine gute Nährstoffaufnahme und Immunfunktion. Biotin wird auch durch die Darmmikrobiota synthetisiert - wenn diese gesund ist. Biotin ist unerlässlich für die Zellproliferation und Differenzierung, Prozesse, die für die Erneuerung und Reparatur der Darmschleimhaut notwendig sind. Und es reguliert die Genexpression. Die antioxidativen Wirkungen von Biotin schützen außerdem die Darmschleimhaut.

Biotinmangel wurde bei erhöhter Darmpermeabilität (Durchlässigkeit) gesehen, der „Leaky Gut“-Situation. Biotin unterstützt auch die Immunfunktion der Darmschleimhaut und die Diversität der Darmmikrobiota.



## Über die Autorin:

Dr. med. Liutgard Baumeister-Jesch ist Fachärztin für Psychotherapeutische Medizin und zertifizierte Mikronährstoff-Therapeutin. Ihre Spezialgebiete sind die funktionelle Medizin und speziell die orthomolekulare Medizin. Seit über 15 Jahren schon engagiert sie sich mit Vorträgen, Seminaren, Veröffentlichungen und Interviews zum Thema Hämopyrrolaktamurie, HPU. 2024 gründete sie das HPU Institut®. <https://www.hpu-institut.de/>



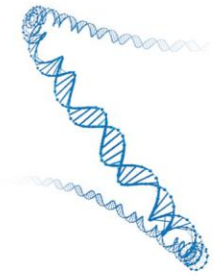
Dr. med.  
**Liutgard Baumeister-Jesch**

Seite 3

In der Heidelslach 6  
69181 Leimen-St. Ilgen  
Deutschland

info@baumeister-jesch.de  
www.baumeister-jesch.de  
Steuer-Nr. 32215/29166

Sparkasse Heidelberg  
IBAN: DE32 6725 0020 0009 3106 57  
BIC: SOLADES1HDB



## Literatur

- Ehehalt, R.; Wagenblast, J.; Erben, G.; Lehmann, W. D.; Hinz, U.; Merle, U.; Stremmel, W. (2004a): Phosphatidylcholine and lysophosphatidylcholine in intestinal mucus of ulcerative colitis patients. A quantitative approach by nanoElectrospray-tandem mass spectrometry. In: *Scandinavian journal of gastroenterology* 39 (8), S. 737–742. DOI: 10.1080/00365520410006233.
- Journal of Functional Foods, 2023. „Natural emulsifiers lecithins preserve gut microbiota diversity in relation with specific lipids in high fat-fed mice“
- Li, X., et al. (2013). "Phosphatidylcholine supplementation improves intestinal barrier function in ulcerative colitis." *Journal of Nutritional Biochemistry*, 24(6), 945-953.
- Lonsdale, D. (2013). "Thiamine deficiency and its implications in inflammatory bowel disease." *J Med Assoc Ga*, 102(2), 36-38.
- Lonsdale, D. (2013). "Thiamine deficiency and its implications in inflammatory bowel disease." *J Med Assoc Ga*, 102(2), 36-38.
- Morrison, D. J., & Preston, T. (2016). "Formation of short chain fatty acids by the gut microbiota and their impact on human metabolism." *Gut Microbes*, 7(3), 189-200.
- Stremmel, W., et al. (2007). "Phosphatidylcholine treatment in ulcerative colitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial." *Gastroenterology*, 132(4), 1184-1192.
- Stremmel, Wolfgang; Ehehalt, Robert; Autschbach, Frank; Karner, Max (2007): Phosphatidylcholine for steroid-refractory chronic ulcerative colitis: a randomized trial. In: *Annals of internal medicine* 147 (9), S. 603–610. DOI: 10.7326/0003-4819-147-9-200711060-00004.
- Stremmel, W.; Merle, U.; Zahn, A.; Autschbach, F.; Hinz, U.; Ehehalt, R. (2005): Retarded release phosphatidylcholine benefits patients with chronic active ulcerative colitis. In: *Gut* 54 (7), S. 966–971. DOI: 10.1136/gut.2004.052316.
- Stremmel, Wolfgang; Braun, Annika; Hanemann, Anja; Ehehalt, Robert; Autschbach, Frank; Karner, Max (2010): Delayed release phosphatidylcholine in chronic-active ulcerative colitis: a randomized, double-blinded, dose finding study. In: *Journal of clinical gastroenterology* 44 (5), e101-7. DOI: 10.1097/MCG.0b013e3181c29860.
- Voss, E., Holleran, K. M., & Friedman, A. L. (2015). "Biotin supplementation ameliorates disease activity in an animal model of inflammatory bowel disease." *Journal of Nutritional Biochemistry*, 26(8), 798-806. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2015.02.007.
- Zeisel & da Costa, 2009, Choline: An Essential Nutrient for Public Health, „ Author Manuscript“