

Biotin

Code: 2321 (60 Kapseln)



Unser Produkt **Biotin** liefert pro Kapsel eine therapeutische Dosis von **10.000 µg reinem Biotin**, einem wesentlichen Vitamin der B-Gruppe.

Biotin (auch unter dem Namen Vitamin B7 bekannt) ist ein wichtiges wasserlösliches Vitamin, das in kleinen Konzentrationen in bestimmten Lebensmitteln vorkommt. Es ist ein wesentlicher Bestandteil von Enzymen, die den Stoffwechsel von Makronährstoffen anregen und hilft bei der Aufrechterhaltung der kognitiven Fähigkeiten und der Gesundheit von Schleimhäuten, Haar, Haut und Nägeln.

GESUNDHEITSBEZOGENE ANGABEN (EU-Verordnung Nr. 432/2012): Biotin trägt zu einem normalen Stoffwechsel von Makronährstoffen, zu einem normalen Energiestoffwechsel, zur normalen Funktion des Nervensystems und zur normalen psychischen Funktion bei. Es fördert die Erhaltung normaler Haare, Haut und Schleimhäute sowie die Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung.

ZUTATEN:

Füllstoff: Mikrokristalline Cellulose, Biotin, Trennmittel: Magnesiumsalze von pflanzlichen Speisefettsäuren und Siliciumdioxid, pflanzliche Kapsel (Überzugsmittel: Hydroxypropylmethylcellulose; reines Wasser)

NÄHRWERTE:

1 Kapsel (272 mg)

Biotin..... 10.000 µg (20.000 %*)

*NRV: Nährstoffbezugswert in %

Energie- und Makronährstoffe- Stoffwechsel

Nervensystem

psychische Funktion

Haare, Haut und Schleimhäute

bei Müdigkeit und Ermüdung

10 mg reines Biotin pro Kapsel

HINWEIS:

Während der Schwangerschaft und Stillzeit sollten Sie vor der Einnahme Ihren Therapeuten fragen. Für eine Einnahme länger als vier Wochen sollten Sie Ihren Therapeuten fragen

IST ERHÄLTlich ZU:

60 Kapseln

VERZEHREMPFEHLUNG:

Täglich 1 Kapsel

Biotin wirkt als wichtiger Cofaktor in Prozessen des Zellstoffwechsels.¹ Es ist bekannt, dass beim Glukose-, Aminosäuren-, Fettsäuren- und Cholesterinstoffwechsel fünf biotinabhängige Enzyme (Carboxylasen) beteiligt sind.¹ Zu den Symptomen eines eindeutigen Biotinmangels gehören Haarausfall, Dermatitis und Hautausschlag, insbesondere ein charakteristischer schuppiger roter Ausschlag rund um Augen, Nase, Mund und im Genitalbereich sowie neurologische Dysfunktion.¹

Biotin findet sich in zahlreichen Nahrungsmitteln, besonders reichhaltig jedoch in Eigelb, Leber und Hefe.¹ Die angemessene Zufuhrmenge für Erwachsene beträgt 30 µg, für stillende Frauen 35 µg. Zu den Risikofaktoren für Biotinmangel gehören:

- Konsum von rohem Eiweiß über einen längeren Zeitraum (verhindert die Biotinabsorption)
- vollständig intravenöse Ernährung ohne Biotin
- Rauchen (steigert den Biotin-Katabolismus)
- Lebererkrankungen (reduzieren die Aktivität der Biotinidase)
- Einnahme von Antiepileptika (brauchen Biotin auf).

Außerdem weisen Studien darauf hin, dass einige Frauen während einer normal verlaufenden Schwangerschaft zu leichtem Biotinmangel neigen.¹⁻³ Eine Pilotstudie untersuchte die Niveaus des biotinabhängigen Enzyms Propionyl-CoA-Carboxylase (PCC) in den Lymphozyten schwangerer Frauen; eine reduzierte Aktivität dieses Enzyms wies auf Biotinmangel hin. Eine Querschnittsstudie ergab, dass 18 von 22 schwangeren Frauen eine reduzierte PCC-Aktivität aufwiesen.² In einer anderen Querschnittsstudie wurden 4 schwangere Frauen mit verringerter PCC-Aktivität mit Biotin behandelt (300 µg/Tag während 2 Wochen); die Ergänzung mit Biotin steigerte die PCC-Aktivität durchschnittlich um 95 %, was darauf schließen lässt, dass „ein geringfügiger Biotinmangel während einer normalen Schwangerschaft ein verbreitetes Phänomen ist.“² Darüber hinaus wird Biotinmangel mit angeborenen Fehlbildungen wie Gaumenspalte und Fehler beim fetalen Knochenwachstum in Verbindung gebracht.² Eine weitere Studie ergab, dass „stillende Frauen 76 % mehr [. . .] des Biotin-Katabolits Bisnorbiotin ausschieden, was darauf hindeutet, dass die Laktation den Biotinumsatz und -verlust beschleunigt.“³

Haut, Haare und Nägel

Biotin wird schon seit Jahrzehnten zur Verbesserung der Gesundheit der Haare, der Haut und der Nägel verwendet.⁴ Mit einer Dosis von 2,5 mg pro Tag über mehrere Monate wurde es als Einzelwirkstoff zur Verbesserung der Gesundheit der Fingernägel verabreicht^{5,6} und als Teil einer komplexen Rezeptur zur Behandlung von Akne eingesetzt⁷. Darüber hinaus zeigte eine Pilotstudie, dass eine Ergänzung mit Biotin die durch eine spezifische Art von Krebsmedikamenten wie Gefitinib und Erlotinib (Inhibitoren der Tyrosinkinase (TKI) des Epidermal Growth Factor Rezeptors (EGFR)) verursachte Dermatitis (Hautausschlag) reduzierte.⁸

Bei Kindern mit Haarausfall aufgrund von Antiepileptika wurde festgestellt, dass dieser mit einer Ergänzung mit Biotin (10 mg/Tag während 3 Monaten) gestoppt werden konnte.⁹ Berücksichtigt man die erwähnte Häufigkeit des Auftretens von Biotinmangel während der Schwangerschaft, könnte Biotin möglicherweise für postpartalen Haarausfall von Relevanz sein, doch fehlen noch weitere Daten, um dies zu belegen.

Neurologische Gesundheit

Ein neuer Ansatz in der Biotin-Forschung ist sein möglicher Einfluss auf die Progression von Multipler Sklerose (MS). In einer randomisierten, doppelblinden Placebo-kontrollierten Studie mit 154 Patienten mit progredienter MS und nachweislicher Verschlimmerung der Erkrankung in den zwei vorausgegangenen Jahren, wurde den Teilnehmern 12 Monate lang Biotin (300 mg/Tag) oder Placebo verabreicht. Anschließend wurden beide Gruppen 12 Monate lang einer Biotin-Therapie unterzogen.¹⁰ Insgesamt 13 (12,6 %) der mit Biotin behandelten Personen erreichten den primären Endpunkt einer Messung der Verbesserung der Krankheit nach 9 Monaten (erneute Bestätigung nach 12 Monaten), während aus der Placebo-Gruppe keiner der Patienten diesen Punkt erreichte. Im Vergleich mit der Placebo-Gruppe verringerte die Behandlung mit Biotin darüber hinaus die Progression des Beschwerden-Scores und verbesserte den klinischen Eindruck von Veränderung. Biotin wurde gut vertragen.¹⁰ Eine frühere Untersuchung derselben Gruppe war zu ähnlichen Ergebnissen gekommen.¹¹

Tabelle 1. Biotin für Haare, Haut und Nägel

Studiendesign	Dosis	Ergebnisse	Lit.
Retrospektive Studie mit 44 Patienten mit brüchigen Nägeln	2,5 mg Biotin/Tag, über mehrere Monate	Insgesamt 63 % der Patienten zeigte klinische Verbesserung, während 37 % berichteten, dass ihr Zustand sich nicht verändert hatte. Bei Personen, denen über einen Zeitraum von 6 bis 15 Monaten Biotin verabreicht wurde, zeigte eine elektronen-mikroskopische Analyse eine Verringerung der Rissigkeit der Fingernägel und eine 25-pro-zentige Erhöhung der Stärke der Nagelplatte.	6
Prospektive Studie mit 71 Patienten mit Nageldystrophie	2,5 mg Biotin/Tag, 5,5 Monate	Von den 45 Fällen, die ausgewertet werden konnten, zeigten 41 (91 %) nach einer Behandlung während durchschnittlich 5,5 ± 2,3 Monaten eine eindeutige Verbesserung mit festeren und härteren Fingernägeln. Bei 4 der 45 Patienten (9 %) gab es keine eindeutige Verbesserung.	5
Prospektive Studie mit Kindern, die mit Antiepileptika behandelt wurden: 20 mit Valproinsäure, 10 mit Carbamazepin und 75 gesunde Kontrollteilnehmer	10 mg Biotin/Tag, 3 Monate	Es gab keine signifikanten Unterschiede im Biotin-Plasmaspiegel zwischen den 3 Gruppen. Bei drei der mit Valproinsäure behandelten Patienten wurde bei normalem Biotin-Plasma-spiegel Haarausfall beobachtet, der mit der oralen Verabreichung von Biotin (10 mg/Tag) in 3 Monaten verschwand.	9
Prospektive Studie an 4 Patienten, die mit Gefitinib oder Erlotinib (Krebsmittel, die Hautausschlag hervorrufen) behandelt wurden	ohne Angaben	Bei allen Patienten wurde der Hautausschlag durch Verabreichung von Biotin verringert. Bei 2 Patienten, bei denen die EGFR-TKI Therapie (d. h., Gefitinib oder Erlotinib) wegen des Hautausschlages unterbrochen wurde, ermöglichte die Verabreichung von Biotin überraschenderweise eine langfristige Behandlung mit Gefitinib oder Erlotinib.	8
Randomisierte doppelblinde Studie von Männern und Frauen mit Akne	Komplexe Nährstoff-Formel, zu der auch Biotin gehörte, 12 Wochen	Die meisten Patienten zeigten eine zufriedenstellende therapeutische Reaktion im Sinne eines Rückgangs unter Verwendung des globalen Akne-Bewertungssystem (GAGS). Alle Gruppen wiesen nach 12 Wochen eine statistisch signifikante Verbesserung der durchschnittlichen GAGS-Werte auf, aber im Vergleich zu den Gruppen, die lediglich topisch Salbe anwendeten, zeigte die Gruppe mit oraler Anwendung wie erwartet bessere Ergebnisse.	7

Literatur:

- 1 Higdon, J., et al. "Biotin." *Linus Pauling Institute. Micronutrient Information Center*. <https://lpi.oregonstate.edu/mic/vitamins/biotin> [02-07-2021].
- 2 Mock, D. M. (2009). Marginal biotin deficiency is common in normal human pregnancy and is highly teratogenic in mice. *The Journal of nutrition*, 139(1), 154-157.
- 3 Perry, C. A., West, A. A., Gayle, A., Lucas, L. K., Yan, J., Jiang, X., ... & Caudill, M. A. (2014). Pregnancy and lactation alter biomarkers of biotin metabolism in women consuming a controlled diet. *The Journal of nutrition*, 144(12), 1977-1984.
- 4 Pawlowski, A., & Kostanecki, W. (1966). Effect of biotin on hair roots and sebum excretion in women with diffuse alopecia. *Polish medical journal*, 5(2), 447-452.
- 5 Floersheim, G. L. (1989). Treatment of brittle fingernails with biotin. *Zeitschrift fur Hautkrankheiten*, 64(1), 41-48.
- 6 Hochman, L. G., Scher, R. K., & Meyerson, M. S. (1993). Brittle nails: response to daily biotin supplementation. *Cutis*, 51(4), 303-305.
- 7 Tolino, E., Skroza, N., Mambrin, A., Bernardini, N., Zuber, S., Balduzzi, V., ... & Potenza, C. (2018). Novel combination for the treatment of acne differentiated based on gender: a new step towards personalized treatment. *Giornale italiano di dermatologia e venereologia: organo ufficiale, Societa italiana di dermatologia e sifilografia*, 153(6), 866-871.
- 8 Ogawa, Y., Kiba, T., Nakano, K., Fujiwara, K., Taniguchi, H., Hosokawa, A., ... & Ichiba, Y. (2014). Prospective study of biotin treatment in patients with erythema due to gefitinib or erlotinib. *Gan to kagaku ryoho. Cancer & chemotherapy*, 41(4), 517-522.
- 9 Castro-Gago, M., Pérez-Gay, L., Gómez-Lado, C., Castiñeiras-Ramos, D. E., Otero-Martínez, S., & Rodríguez-Segade, S. (2011). The influence of valproic acid and carbamazepine treatment on serum biotin and zinc levels and on biotinidase activity. *Journal of child neurology*, 26(12), 1522-1524.
- 10 Tourbah, A., Lebrun-Frenay, C., Edan, G., Clanet, M., Papeix, C., Vukusic, S., ... & MS-SPI study group. (2016). MD1003 (high-dose biotin) for the treatment of progressive multiple sclerosis: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Multiple Sclerosis Journal*, 22(13), 1719-1731.
- 11 Sedel, F., Papeix, C., Bellanger, A., Toutou, V., Lebrun-Frenay, C., Galanaud, D., ... & Tourbah, A. (2015). High doses of biotin in chronic progressive multiple sclerosis: a pilot study. *Multiple sclerosis and related disorders*, 4(2), 159-169.

Die empfohlene tägliche Verzehrsmenge darf nicht überschritten werden. Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung und gesunde Lebensweise verwendet werden

Kühl, trocken und dunkel lagern. Außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren

Das Produkt ist **ohne Zusatz von:** Zucker, Stärke, Hefe, Weizen, Mais, Milch, Ei, Soja, Zitrusfrüchten, künstlichen Farb-, Geschmacks- und Konservierungsstoffen

NAHANI-Produkte sind nicht-rezeptpflichtige Nahrungsergänzungsmittel

Die hier aus der Fachliteratur zusammengestellten Informationen ersetzen nicht den medizinischen Rat eines Therapeuten