

## Vitamin Folat (Vitamin B<sub>9</sub>) Informationsblatt

Folat wird auch als Folsäure oder Vitamin B<sub>9</sub> bezeichnet und gehört zu den wasserlöslichen B Vitaminen. Die Bezeichnung leitet sich vom lateinischen „folium“ (Blatt) ab, da Folat erstmals aus Spinat isoliert wurde. Das Vitamin kann in unterschiedlichen Formen vorkommen: dem in der Natur verfügbaren „Folat“ und der synthetischen „Folsäure“. Die synthetische Folat-Verbindung verfügt über eine höhere Stabilität und wird für Vitaminpräparate sowie angereicherte Lebensmittel verwendet.

### Funktion

In Form von Folat (aus der Nahrung) und Folsäure (aus Supplementen und angereicherten Lebensmitteln) unterstützt das Vitamin den Körper als Coenzym bei der

- Verwertung von Aminosäuren (Bausteine der Proteine)
- Herstellung von Nukleinsäuren
- Bildung von Blutkörperchen im Knochenmark
- Förderung des Zellwachstums in Kindheit, Jugend und Schwangerschaft

### Symptome von Unterversorgung und Mangel

Der Folat Mangel ist eine der häufigsten Mangelerscheinungen bei Vitaminen. Insbesondere Schwangere und stillende Frauen entwickeln diesen Mangel: Das schnelle Gewebewachstum während der Schwangerschaft sowie Verluste in der Stillzeit steigern den Bedarf an dem Vitamin. Ein unzureichender Vitaminstatus gilt als Risikofaktor für Neuralrohrdefekte (NTDs) im Fötus. Die Missbildung resultiert aus einer fehlenden Verschlussbildung der Neuralröhre während der Embryogenese. Dies geschieht in den ersten 22 bis 28 Tagen der Schwangerschaft und somit meist bevor der Kenntnis über eine Schwangerschaft.

### Risikogruppen

Personen mit Risiko auf Unterversorgung sind Schwangere und Stillende aufgrund eines erhöhten Bedarfs. Zu den Risikogruppen zählen weiterhin Frauen generell, insbesondere bei Einnahme oraler Kontrazeptiver, ältere Personen mit geringer Nahrungsaufnahme sowie alle Personen mit geringem Gemüseverzehr.

### Medizinisch indizierter Einsatz von Supplementierung

Studien zufolge kann eine Supplementierung von Folsäure vor der Empfängnis und während der ersten vier Schwangerschaftsmonate das Risiko von Neuralrohrdefekten beim Kind um bis zu 70 % verringern. Obgleich die Datenlage hierzu noch nicht eindeutig ist, wird zudem eine Verhinderung von Fehlgeburten angenommen.

## Natürliche Quellen

Gute Lieferanten von Folat sind grünes Gemüse (insbesondere Blattgemüse wie Spinat und Salate), Tomaten, Hülsenfrüchte, Nüsse, Orangen, Sprossen, Weizenkeime und Vollkornprodukte sowie Kartoffeln, Leber und Eier.

Für eine folatreiche Ernährung empfiehlt es sich, täglich mindestens drei Portionen Gemüse zu verzehren. Hierbei sollte das Gemüse bei der Zubereitung nur kurz und unzerkleinert gewaschen, gedünstet statt gekocht und nicht warmgehalten werden. Außerdem sollten täglich Vollkornprodukte, Milch und Milchprodukte sowie gelegentlich Leber verzehrt werden. Frauen im ersten Schwangerschaftsdrittel sollten jedoch auf den Verzehr von Leber verzichten.

## Tagesbedarf

Die empfohlene Zufuhr von Folat ist altersabhängig. Bei Jugendlichen und Erwachsenen liegt die Zufuhrempfehlung bei 300 µg Folat pro Tag. Für Schwangere und Stillende wird eine höhere Zufuhr von 550 µg Folat sowie 450 µg Folat pro Tag empfohlen.

## Gesundheitsbezogene Angaben Health Claims

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat die durch wissenschaftliche Studien abgesicherten Funktionen von Folat bewertet und verschiedene gesundheitsbezogene Angaben (Health Claims) für das Vitamin zugelassen:

- Folat trägt zum Wachstum des mütterlichen Gewebes während der Schwangerschaft bei
- Folat trägt zu einer normalen Aminosäuresynthese bei
- Folat trägt zu einer normalen Blutbildung bei
- Folat trägt zu einem normalen Homocystein-Stoffwechsel bei
- Folat trägt zur normalen psychischen Funktion bei
- Folat trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei
- Folat trägt zur Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung bei
- Folat hat eine Funktion bei der Zellteilung

Mit Folsäure angereicherte Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel können vorformulierte Health Claims für die oben genannten Funktionen ausweisen (siehe EU Register on Nutrition and Health Claims).

## Weiterführende Informationen

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) (2015): Fragen und Antworten zu Folat und Folsäure. Aktualisierte FAQ des BfR vom 2. April 2015. URL: [https://mobil.bfr.bund.de/de/faq/fragen\\_und\\_antworten\\_zu\\_folat\\_und\\_folsaeure-8899.html](https://mobil.bfr.bund.de/de/faq/fragen_und_antworten_zu_folat_und_folsaeure-8899.html) [18.03.19].

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2008): Folsäure in der Prävention. URL: <https://www.dge.de/presse/pm/folsaeure-in-der-praevention/> [18.03.19].

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2018): Ausgewählte Fragen und Antworten zu Folat. URL: <https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/faqs/folat/> [18.03.19].

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2019): Referenzwerte. Folat. URL: <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/folat/> [18.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2009): Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to magnesium [...] pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. URL: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1216> [18.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2010): Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to folate [...] pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. URL: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1760> [18.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2018): Dietary Reference Values for the EU. DRV Finder. URL: <https://www.efsa.europa.eu/en/interactive-pages/drvs> [18.03.19].

Europäische Kommission (2016): EU Register of nutrition and health claims made on foods. URL: [http://ec.europa.eu/food/safety/labelling\\_nutrition/claims/register/public/?event=register.home&CFID=3214443&CFTOKEN=9fe52814e5c8980e-A638F1F1-CFCE-A2B6-0ADBB857D64E1121](http://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/claims/register/public/?event=register.home&CFID=3214443&CFTOKEN=9fe52814e5c8980e-A638F1F1-CFCE-A2B6-0ADBB857D64E1121) [18.03.19].

## Haftungsausschluss

Dieses Informationsblatt wurde für wissenschaftliche Zwecke entwickelt und ist nicht für Marketing oder für vertriebliche Zwecke bestimmt.

## Hinweis

Jede diätetische oder medikamentöse Behandlung mit hohen Dosen von Mikronährstoffen sollte ausschließlich unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt werden.

Fulda, März 2019