

## Vitamin A (Retinol) Informationsblatt

Vitamin A ist ein fettlösliches Vitamin. Vitamin A wird entweder aus tierischen Lebensmitteln (Fleisch, Wurst, Fisch, Butter, Eier) direkt aufgenommen oder aus pflanzlichen Quellen (Obst, Gemüse) in Form von  $\beta$ -Carotin zugeführt, welches im Körper in Vitamin A überführt wird.

### Funktion

Vitamin A (Retinol) ist unentbehrlich für

- den Sehvorgang – eine Unterversorgung kann zu Nachtblindheit führen
- Wachstum und Entwicklung – Vitamin A ist an der genetischen Regelung von Zell- und Gewebebildung beteiligt
- die Immunfunktion
- intakte Schleimhäute und Epithelien und

Vitamin A ist an verschiedenen Stoffwechselprozessen in unserem Körper beteiligt.

### Symptome von Unterversorgung und Mangel

Bei Mangel an Vitamin A kommt es zu

- erhöhter Infektionsanfälligkeit
- Trockenheit der Haut, Haare, Nägel und Augen
- Haarausfall
- Nachtblindheit
- verminderter Sehschärfe
- erhöhter Lichtempfindlichkeit

### Risikogruppen

Zu den anfälligsten Gruppen für einen Vitamin A Mangel zählen vor allem Schwangere, stillende Mütter, Neugeborene, Kinder mit häufigen Infektionen, Senioren sowie Vegetarier oder Veganer.

Die Unterversorgung mit Vitamin A (Vitamin A Mangel) ist nach wie vor ein weit verbreitetes Problem in Entwicklungsländern. Etwa 250 Millionen Kinder leiden an Vitamin A Mangel, an dem laut WHO jedes Jahr etwa eine Million Kinder sterben.

### Medizinisch indizierter Einsatz von Supplementierung

Eine Supplementierung von Vitamin A kann mangel-assoziierte Augenkrankheiten wie Xerophthalmie erfolgreich vorbeugen. Zudem wird hochdosiertes Vitamin A (Retinol) zur Behandlung der erblichen Augenkrankheit Retinitis pigmentosa (RP) und der Symptome schwerwiegender Hauterkrankungen (Psoriasis und Akne) angewandt.

## Natürliche Quellen

Die höchsten Gehalte an Vitamin A haben vor allem Leber, aber auch Eigelb, Vollmilch, Butter und Käse. Provitamin A-Carotinoide (z. B.  $\beta$ -Carotin) finden sich vor allem in Karotten, gelben und dunkelgrünen Blattgemüsen wie Spinat oder Broccoli, Kürbis, Aprikosen, Melonen und Palmöl.

## Tagesbedarf

Der Tagesbedarf für Vitamin A liegt bei 1 mg Retinol-Äquivalenten (RÄ)\* pro Tag für erwachsene Männer und 0,8 mg RÄ pro Tag für erwachsene Frauen. Für Schwangere und Stillende wird eine höhere Zufuhr von 1,1 mg RÄ sowie 1,1 mg RÄ pro Tag empfohlen.

\*1 mg Retinol-Äquivalent = 6 mg all-trans- $\beta$ -Carotin = 12 mg andere Provitamin A-Carotinoide = 1 mg Retinol

## Gesundheitsbezogene Angaben Health Claims

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

- Vitamin A trägt zu einem normalen Eisenstoffwechsel bei
- Vitamin A trägt zur Erhaltung normaler Schleimhäute bei
- Vitamin A trägt zur Erhaltung normaler Haut bei
- Vitamin A trägt zur Erhaltung normaler Sehkraft bei
- Vitamin A trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei
- Vitamin A hat eine Funktion bei der Zellspezialisierung

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

## Weiterführende Informationen

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2019): Referenzwerte. Vitamin A,  $\beta$ -Carotin. URL: <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/vitamin-a-b-carotin/> [18.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2009): Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin A [...] pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. URL: <https://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/1221> [18.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2010): Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to vitamin A (including  $\beta$ -carotene) [...] pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. URL: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/1754> [18.03.19].

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2011): Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to beta carotene [...] pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. URL: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2021> [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