



166 Zink ist ein lebenswichtiges Spurenelement und L-Lysin

Zink ist ein lebenswichtiges Spurenelement, das im Körper viele zentrale Funktionen erfüllt. Hier sind die wichtigsten Gründe, warum Zink so wichtig ist!

Immunsystem

Zink stärkt das Immunsystem und hilft dem Körper, Infektionen abzuwehren. Ein Zinkmangel kann zu einer erhöhten Infektanfälligkeit führen.

Wundheilung

Zink spielt eine wichtige Rolle bei der Zellteilung und Gewebereparatur – also auch bei der Wundheilung.

Haut- Haare- Nägel

Zink ist wichtig für die Gesundheit der Haut, kann Akne lindern, das Haarwachstum fördern und brüchige Nägel stärken.

Hormonregulation

Zink beeinflusst den Hormonhaushalt, insbesondere Testosteron bei Männern. Es spielt auch eine Rolle im Insulinstoffwechsel.

Zink beeinflusst den Hormonhaushalt – besonders Testosteron bei Männern – aus mehreren biologisch wichtigen Gründen. Es ist eines der zentralen Spurenelemente für die Hormonproduktion, -regulation und -stabilität.

Weshalb Zink den Testosteronspiegel beeinflusst

Zink ist notwendig für die Produktion von Testosteron: Zink wirkt als Co-Faktor für Enzyme, die in den Hoden Testosteron herstellen. Ohne ausreichend Zink kann der Körper weniger Testosteron bilden. Zink hemmt das Enzym Aromatase: Dieser wandelt Testosteron in Östrogen (das weibliche Hormon) um. Zink blockiert diese Umwandlung mehr Testosteron

bleibt aktiv. Zink schützt die Leydig-Zellen in den Hoden: Diese Zellen produzieren Testosteron. Zink schützt sie vor oxidativem Stress und unterstützt ihre Funktion.

Zink reduziert den Abbau von Testosteron

Es hemmt den übermäßigen Abbau von Testosteron im Blut → der Spiegel bleibt stabiler. Zink unterstützt die Wirkung der Hypophyse; die Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) steuert über Hormone wie LH (luteinisierendes Hormon) die Testosteronproduktion. Zink verbessert diese Hormonkommunikation.

Wachstum und Entwicklung

Zink ist essenziell für das körperliche Wachstum, besonders in der Kindheit, Pubertät und Schwangerschaft.

Antioxidative Wirkung

Zink schützt Zellen vor oxidativem Stress, da es Bestandteil von antioxidativen Enzymen ist.

Geruchs- und Geschmackssinn

Ein Zinkmangel kann zu Geschmacks- und Geruchsstörungen führen, weil Zink eine entscheidende Rolle bei der Funktion bestimmter Enzyme und Sinneszellen spielt, die für den Geruchs- und Geschmackssinn verantwortlich sind. Zink ist nötig für Enzyme wie „Gustine“:

Enzyme Gustine

Gustine ist ein veralteter Begriff für eine zinkabhängige Substanz, die eine wichtige Rolle bei der Erhaltung und Funktion der Geschmacksknospen spielt. Der Begriff wurde früher verwendet, um die zinkabhängige Wirkung auf den Geschmackssinn zu beschreiben, ist aber kein eigenständiges Enzym, das heute in der Biochemie anerkannt oder genau definiert ist. In älteren Studien wurde „Gustine“ als Protein oder Komplex beschrieben, der Zink enthält und notwendig ist, damit Geschmacksknospen funktionieren. Ohne ausreichend Zink „funktioniert“ dieses System nicht – es kommt zu Geschmacksstörungen oder -verlust (Hypogeusie oder Ageusie). Heutzutage geht man davon aus, dass Zink direkt an vielen Enzymen, Rezeptoren und Zellstrukturen in der Mundschleimhaut beteiligt ist, nicht über ein einzelnes Molekül namens Gustine.

Moderne Sichtweise

Zink ist essenziell für die Zellteilung und Regeneration der Geschmacksknospen. Es ist außerdem an der Signalweiterleitung von Sinneszellen im Geschmackssystem beteiligt. Ein Mangel beeinträchtigt die Geschmacksempfindung durch Zelltod, schlechte Regeneration und reduzierte Aktivität zinkabhängiger Enzyme.

Fazit

Gustine ist kein einzelnes, isoliertes Enzym, sondern ein historischer Begriff für die zinkabhängige Unterstützung der Geschmackswahrnehmung. Heute wird der Mechanismus besser verstanden – man spricht eher von zinkabhängigen Enzymen und Rezeptoren, die die Sinnesfunktionen steuern.

Dieses Enzym ist wichtig für die Entwicklung und den Erhalt der Geschmacksknospen. Ohne ausreichend Zink wird weniger Gustine gebildet – die Geschmacksknospen verkümmern oder funktionieren schlechter. Zink unterstützt die Regeneration von Schleimhautzellen:

Zellen in Nase und Mund erneuern sich schnell. Zink hilft bei Zellteilung und Heilung – ein Mangel stört diesen Prozess. Folge: Geruchs- und Geschmackssinn werden „tauber“ oder verfälscht. Zink beeinflusst die Signalübertragung im Gehirn:

Die Verarbeitung von Geruchs- und Geschmacksreizen im Gehirn ist ebenfalls zinkabhängig. Ein Mangel kann diese neuronale Verarbeitung stören.

Typische Symptome bei Zinkmangel

Alles schmeckt „fade“ oder „anders“ als gewohnt. Gerüche werden schwächer wahrgenommen oder komplett verloren. Häufig bei älteren Menschen, Rauchern, Diabetikern oder nach Infekten (z. B. COVID-19).

Gute Zinkquellen

Fleisch (v.a. Rind), Meeresfrüchte (z. B. Austern), Käse, Hülsenfrüchte, Nüsse, Kerne (z. B. Kürbiskerne), Vollkornprodukte.

Zink und Magnesium

Zink entfaltet seine volle Wirkung für Körper und Seele besonders gut in Kombination mit bestimmten anderen Mikronährstoffen. Hier sind wichtige Kombinationen, die sich gegenseitig unterstützen:

Für eine gesunde Seele (Nerven, Stimmung, Psyche):

Sind Beide Zink und Magnesium wirken beruhigend auf das Nervensystem. Hilfreich bei Stress, Schlafproblemen und innerer Unruhe.

Zink und Vitamin B6

Unterstützt die Bildung von Serotonin (Glückshormon). Fördert Konzentration, Stimmung und emotionale Stabilität.

Zink und Omega-3-Fettsäuren, gelten als, entzündungshemmend und wichtig für Gehirnfunktion. Kann bei Depressionen und Stimmungsschwankungen helfen.

Zink und Vitamin D

Vitamin D wirkt stimmungsaufhellend und immunstärkend. Zink unterstützt Vitamin-D-Stoffwechsel und beide stärken das Gehirn. Für einen gesunden Körper (Immunsystem, Energie, Zellschutz):

Zink und Selen

Gemeinsamer Schutz vor oxidativem Stress. Unterstützen Schilddrüse, Immunabwehr und Zellschutz.

Zink und Vitamin C

Beide wirken synergetisch gegen Infekte. Wichtig für die Kollagenbildung (Haut, Gelenke).

Zink und Eisen

Beide sind wichtig für Energie und Blutbildung. Achtung: Sie konkurrieren bei der Aufnahme – am besten getrennt einnehmen.

Tipp zur Einnahme

Zink am besten auf nüchternen Magen oder mit Abstand zu Mahlzeiten. Kombipräparate sind sinnvoll, aber nicht überdosieren Zink täglich max. 10 Tropfen 1Tropfen, enthält 1,5Mg Zink mit ein Glaswasser (je nach Alter und Bedarf).

Weshalb Selen wichtig ist

Selen ist vor allem wichtig für: Immunsystem – schützt vor Infekten und reguliert Entzündungen. Schilddrüse – nötig für die Produktion und Umwandlung von Schilddrüsenhormonen. Zellschutz – wirkt als Antioxidans und schützt die Zellen vor freien Radikalen. Fruchtbarkeit – unterstützt Spermienqualität und schützt die DNA. Entgiftung – spielt eine Rolle bei der Schwermetallausleitung (z. B. Quecksilber).

Ein Selenmangel

bedeutet, dass deinem Körper nicht genügend Selen zur Verfügung steht – ein lebenswichtiges Spurenelement, das nur in kleinen Mengen benötigt wird, aber viele zentrale Funktionen unterstützt.

Typische Symptome eines Selenmangels

Müdigkeit, Schwächegefühl, Infektanfälligkeit, Konzentrationsstörungen, Muskelschmerzen oder -schwäche, Haarausfall, brüchige Nägel, Verschlechterung einer Schilddrüsenunterfunktion und Unfruchtbarkeit (bei Männern).

Mögliche Ursachen für Selenmangel

Selenarme Böden (z. B. in Europa) wenig Selen in regionalen Lebensmitteln, Strenge vegane/vegetarische Ernährung ohne Nüsse. Chronische Magen-Darm-Erkrankungen (z. B. Morbus Crohn). Dialyse oder Alkoholmissbrauch und Dauerhafter Stress oder Schwermetallbelastung.

Gute Selenquellen

Paranüsse (schon 1–2 Nüsse decken den Tagesbedarf!), Fisch (z. B. Thunfisch, Lachs)

Eier, Fleisch, Vollkornprodukte (je nach Anbaugebiet).

L-Lysin

L-Lysin ist eine essenzielle Aminosäure, die für den menschlichen Körper wichtig ist.

Funktionen von L-Lysin

- Proteinaufbau: L-Lysin ist eine der 20 Aminosäuren, die für den Aufbau von Proteinen im Körper benötigt werden.
- Wachstum und Entwicklung: L-Lysin ist wichtig für das Wachstum und die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen.
- Immunsystem: L-Lysin kann das Immunsystem unterstützen und helfen, Infektionen zu bekämpfen.
- Stressreduktion: L-Lysin kann helfen, Stress und Angst zu reduzieren.

Vorkommen von L-Lysin

- Nahrungsmittel: L-Lysin ist in vielen Nahrungsmitteln enthalten, wie z.B.:
- Fleisch (insbesondere Hühnchen und Rindfleisch)
- Fisch (insbesondere Lachs und Thunfisch)
- Eier
- Milchprodukte
- Leguminosen (insbesondere Sojabohnen und Linsen)
- Nahrungsergänzungsmittel: L-Lysin ist auch als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich.

Mangel an L-Lysin

Ein Mangel an L-Lysin kann zu verschiedenen Gesundheitsproblemen führen, wie z.B.:

- Wachstumsstörungen: Ein Mangel an L-Lysin kann zu Wachstumsstörungen bei Kindern und Jugendlichen führen.
- Immunschwäche: Ein Mangel an L-Lysin kann das Immunsystem schwächen und die Anfälligkeit für Infektionen erhöhen.

Überdosierung von L-Lysin

Eine Überdosierung von L-Lysin ist selten, kann jedoch zu gastrointestinalen Problemen wie Übelkeit, Erbrechen und Durchfall führen. Es ist wichtig, L-Lysin-Nahrungsergänzungsmittel nur unter ärztlicher Aufsicht einzunehmen.

Literaturverzeichnis

Baenkler HW, (2015) Kurzlehrbuch Innere Medizin, 3. Auflage, Georg Thieme Verlag.

Gründer G, Benkert O, (2012) Handbuch der psychiatrischen Pharmakotherapie, 2. Auflage, Springer Verlag.

Hagemann O, (2017) Laborlexikon, www.laborlexikon.de.

Horn F, (2009) Biochemie des Menschen, 4. Auflage, Georg Thieme Verlag.

Huether, G, (1998) Essen, Serotonin und Psyche: Die unbewusste nutritive Manipulation von Stimmungen und Gefühlen. Deutsches Ärzteblatt.

Kiefel V, (2010) Transfusionsmedizin und Immunhämatologie Springer Verlag.

Lüllmann H, (2010) Pharmakologie und Toxikologie 17. Auflage, Georg Thieme Verlag.

Schmidt H, Estler CJ, (2007) Pharmakologie und Toxikologie 7. Auflage, Schattauer Verlag.

Siewert J R, (2013) Praxis der Viszeralchirurgie, 3. Auflage Springer Verlag.

Leitzmann G, (2020) Vegetarische und Vegane Ernährung Lehrbuch Studienliteratur, 4. Auflage, Verlag Eugen, Ulmer/ Stuttgart.

Krüger S, (2021) Arthrose Lindern für Dummies, Ratgeber Buch Softcover Verlag Wiley-VCH. ISBN 978-3-527-71741-5.

Busch M, (2021) Kompendium Arbeitsmedizin, 10. Auflage, Daimler AG in Stuttgart ISBN 978-3-00-067863-9.

Robert Koch-Institut, (2020, Hrsg.) Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, Verlag, Urban & Fischer (Elsevier). ISBN 978-3-437-22266-5.

Andrawis A, 2023