22. Oktober 2026



#145

Proteine im Vergleich: Whey, vegan, Kollagen & Aminosäuren

2 Ärzte über Longevity & Biohacking

WORUM GEHT'S

In dieser Episode vergleichen Mario und Max verschiedene Proteinquellen von Whey und Kasein über Ei und Rind bis hin zu Kollagen, pflanzlichen Mischungen und freien Aminosäuren. Sie erklären, anhand welcher Kriterien wie dem Chemical Score, der Bioverfügbarkeit und dem Leucingehalt die Wertigkeit eines Proteins bestimmt wird und räumen mit Mythen rund um Soja und Kollagen auf. Zudem erfährst du, worauf du bei der Qualitätssicherung achten solltest und wie du die Muskelproteinsynthese gezielt aktivierst.

AUF DEN PUNKT

Key Takeaways

01 Kollagen ist ein unvollständiges Protein und regt den Muskelaufbau nicht an, eignet sich aber hervorragend zur Unterstützung von Sehnen, Bändern und Haut.

02 Der Mythos, dass der Körper pro Mahlzeit maximal 25 bis 30 Gramm Protein verwerten kann, ist widerlegt; größere Mengen werden über längere Zeiträume verstoffwechselt.

03 Pflanzliche Proteine müssen clever kombiniert werden (z. B. Reis und Erbse), um limitierende Aminosäuren wie Lysin und Methionin auszugleichen.

04 Soja-Protein senkt bei Männern nicht das Testosteron und besitzt ein hervorragendes Aminosäurenprofil, das zu Unrecht einen schlechten Ruf hat.

05 Reine BCAA-Präparate sind überholt, da ohne die restlichen sechs essenziellen Aminosäuren keine vollständige Muskelproteinsynthese stattfinden kann.

06 Achte bei veganen Proteinpulvern zwingend auf Schwermetallanalysen, da Pflanzen wie Reis vermehrt Arsen und Blei aus dem Boden anreichern.

07 Im Alter erfordert die anabole Resistenz eine höhere Proteindosis pro Mahlzeit mit mindestens 2,5 bis 3 Gramm Leucin, um den Muskelaufbau wirksam zu stimulieren.

IM DETAIL

Die Folge in Abschnitten

Proteinqualiät verstehen: Chemical Score, Verdaulichkeit und die Rolle von Leucin

Mario und Max erläutern die biologische Wertigkeit von Proteinen anhand des Chemical Scores. Nach der Holzfass-Analogie bestimmt die am geringsten vorhandene essenzielle Aminosäure das Limit für die Verstoffwechselung und die Muskelproteinsynthese. Während der Chemical Score das Aminosäurenprofil abbildet, erfasst der DIAAS-Wert die tatsächliche Verdaulichkeit. Neben den essenziellen Aminosäuren ist insbesondere Leucin entscheidend, da es über den mTOR-Signalweg als primärer Schalter für den Muskelaufbau fungiert.

Tierische Proteine im Fokus: Whey, Kasein, Rind, Ei und Kollagen

Whey gilt aufgrund eines Chemical Scores von circa 140 als Goldstandard und ist als Konzentrat, Isolat oder Hydrolysat erhältlich. Studien zeigen, dass Whey während eines Kaloriendefizits den Erhalt der fettfreien Muskelmasse signifikant besser unterstützt als reine Sojaproteine. Kasein wird zwar langsamer verdaut, bringt jedoch bei abendlicher Einnahme gegenüber Whey keine nachweisbaren klinischen Vorteile für den Muskelaufbau. Rinderprotein stellt eine laktosefreie, teurere Alternative dar und kann den Ferritinspiegel anheben, während Ei-Protein eine solide, bioverfügbare Quelle bleibt. Kollagen besitzt einen Chemical Score von null und dient ausschließlich der Gesundheit von Sehnen, Gelenken und Haut.

Vegane Alternativen: Kombinationen, Mythen und Schwermetallrisiken

Pflanzliche Proteine weisen isoliert oft Mängel bei bestimmten Aminosäuren auf: Erbsenprotein ist arm an Methionin, Reisprotein arm an Lysin. Durch die Kombination beider Quellen lässt sich ein Aminosäurenprofil erzielen, das mit Whey konkurrieren kann, insbesondere wenn zusätzlich Leucin ergänzt wird. Sojaprotein besitzt von Natur aus ein hervorragendes Profil, leidet jedoch unter unbegründeten Mythen bezüglich hormoneller Einflüsse. Bei Ackerbohnenprotein müssen Personen mit Favismus vorsichtig sein. Ein wesentliches Qualitätsrisiko bei veganen Pulvern stellt die Belastung mit Schwermetallen wie Arsen dar, weshalb unabhängige Laborzertifikate essenziell sind.

Freie Aminosäuren (EAAs vs. BCAAs) und Qualitätstricks wie Amino Spiking

Freie essenzielle Aminosäuren (EAAs) können als gezieltes Optimierungstool rund um das Training eingesetzt werden, bieten jedoch kaum Sättigung und ersetzen kein vollwertiges Proteinpulver. Verzweigtkettige Aminosäuren (BCAAs) gelten als überholt, da ihnen sechs essenzielle Aminosäuren fehlen und der Körper für die Proteinsynthese eigenes Muskelgewebe abbauen müsste. Beim Kauf von Proteinen sollte zudem auf Amino Spiking geachtet werden – das Strecken mit billigem Glycin oder Taurin – sowie auf unnötige Zusätze wie Süßstoffe und Aromen, die die Verträglichkeit beeinträchtigen können.

Anabole Resistenz, Proteine im Alter und der Leucin-Frühstücks-Shot

In der Hörerfrage wird verdeutlicht, dass Kollagen allein dem alters- und hormonell bedingten Muskelabbau nicht entgegenwirkt. Mit zunehmendem Alter tritt eine anabole Resistenz auf, weshalb der Bedarf auf circa 1,6 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht ansteigt und Krafttraining für den Knochenerhalt unverzichtbar bleibt. Als Biohack empfehlen Mario und Max den sogenannten 'Leucin-Frühstücks-Shot': Da das Frühstück oft die proteinärmste Mahlzeit ist, sollte morgens gezielt auf 2,5 bis 3 Gramm Leucin (etwa über Skyr oder Pulver) geachtet werden, um die Proteinsynthese frühzeitig zu aktivieren.

PRAXIS

Was du konkret tun kannst

- Achte bei deiner Proteinzufuhr pro Hauptmahlzeit – insbesondere beim Frühstück – auf mindestens 2,5 bis 3 Gramm Leucin, um die Muskelproteinsynthese optimal anzustoßen.
- Kombiniere pflanzliche Proteine stets smart (beispielsweise Erbse mit Reis) oder ergänze sie mit etwas Leucin, um limitierende Aminosäuren auszugleichen.
- Nutze Kollagen gezielt für Bänder, Sehnen und Haut (beispielsweise 30 bis 60 Minuten vor der Gelenkbelastung), nicht jedoch als primäre Proteinquelle für den Muskelaufbau.

- Prüfe bei pflanzlichen Proteinpulvern zwingend Laborzertifikate auf Schwermetalle wie Arsen, Blei und Cadmium sowie auf Amino Spiking (übermäßiges Glycin/Taurin).
- Passe deine Gesamtzufuhr an deine Lebensphase an: Ziele auf circa 1,6 Gramm Protein pro Kilogramm Körpergewicht ab, besonders im höheren Alter oder bei Gewichtsverlust, um der anabolen Resistenz entgegenzuwirken.

NACHSCHLAGEN

Erwähnt in dieser Folge

Chemical Score	Bewertungssystem für Proteine anhand des Verhältnisses der neun essenziellen Aminosäuren zum Referenzprofil; die am stärksten limitierende Aminosäure bestimmt den Gesamtwert.
DIAAS (Digestible Indispensable Amino Acid Score)	Score zur Ermittlung der tatsächlichen Verdaulichkeit und Bioverfügbarkeit von Proteinen im Körper.
Leucin / mTOR	Essenzielle Aminosäure und zentraler Aktivator des mTOR-Signalwegs, der als Startschuss für die Muskelproteinsynthese dient.
Kollagen	Unvollständiges Protein aus vor allem Glycin, Prolin und Hydroxyprolin mit einem Chemical Score von null; wirksam für Sehnen, Gelenke und Haut, aber ungeeignet für den Muskelaufbau.
Soja-Protein & Isoflavone	Hochwertiges Pflanzenprotein mit exzellentem Aminosäurenprofil; Vorurteile bezüglich einer Senkung des Testosteronspiegels oder ungünstiger Östrogenwirkungen sind wissenschaftlich widerlegt.
Ackerbohne / Favismus (G6PD-Mangel)	Pflanzliche Proteinquelle, die von Personen mit Glukose-6-Phosphat-Dehydrogenase-Mangel strikt gemieden werden muss.
Amino Spiking	Gängige Praxis von Herstellern, den deklarierten Proteingehalt durch billige Aminosäuren wie Glycin oder Taurin künstlich aufzublähen.
Anabole Resistenz	Altersbedingtes Phänomen, bei dem der Muskel pro Mahlzeit höhere Mengen Protein und Leucin benötigt, um den Aufbau anzuregen.

Beyond Lifespan erscheint jeden Donnerstag um 7:00 Uhr. Alle Folgen, Themen und der Newsletter: beyond-lifespan.com.
Diese Zusammenfassung wurde automatisch aus dem Folgentranskript erstellt und dient der Orientierung – sie ersetzt keine medizinische Beratung.