

## MAP® – Master Amino Acid Pattern

**8 essentielle Aminosäuren (frei und kristallin)  
zur Protein- bzw. Eiweißernährung / Diätetisches Lebensmittel**

MAP® ist ein reines Lebensmittel und besteht zu 100% aus hochreinen, freien und kristallinen Aminosäuren.

MAP® hat eine Bioverfügbarkeit/Verdaulichkeit von 100%.

MAP® liefert ein für das menschliche Ernährungsmuster optimales Verhältnis der acht essentiellen Aminosäuren L-Leucin (19,6%), L-Valin (16,6%), L-Isoleucin (14,8%), L-Lysin (14,3%), L-Phenylalanin (12,9%), L-Threonin (11,1%), L-Methionin (7,0%), L-Tryptophan (3,7%).

MAP® erreicht deshalb einen **außergewöhnlich hohen Proteinnährwert bei 99% Netto-Stickstoffverwertung** (Net-Nitrogen-Utilisation: NNU).

MAP® bildet infolgedessen **lediglich 1% ausscheidungspflichtigen Stickstoffabfall (Ammoniak)** sowie nur **1% Glucose** aus dem Proteinstoffwechsel.

MAP® ist fast gänzlich frei von Kalorien (nur 0,4 kcal in 10 Presslingen) und führt Ihrem Körper dabei aber die gleiche Menge tatsächlich aufbauend verwertbarer Aminosäuren zu wie 350 g Fleisch, Fisch oder Geflügel.

MAP® wird innerhalb von 23 Minuten im Dünndarm komplett resorbiert und hinterläßt keine Verdauungsendprodukte im Darm. Es ist bereits aufgespalten und benötigt keinerlei Spaltenzyme (Peptidasen). Die Übergangszeit üblicher Nahrungsproteine in den Körper dauert 5 bis 13 Mal länger.

MAP® ist vegan und wird aus der Fermentierung gentechnikfreier Hülsenfrüchte gewonnen, enthält keinerlei Zusatzstoffe oder Dopingsubstanzen, ist kein Medikament und ohne Einschränkungen verträglich.

### *Weshalb sollen gerade Senioren auf eine gute Proteinversorgung achten?*

Nahezu alle Körperstrukturen werden aus körpereigenem Protein aufgebaut. Diese Körperproteinsynthese benötigt Aminosäuren - die eigentlichen Bausteine des Lebens. Sie werden im Darm aus aufgespalteten Nahrungseiweißen aufgenommen und über das Blut zu jenen Stellen des Körpers transportiert, wo sie in körpereigenes Eiweiß (z.B. in Muskeln, Haut, Organe, Binde- und Knorpelgewebe, aber auch in Immunkörperchen, Blutkörperchen, Enzyme, Hormone oder sonstige Botenstoffe) umgebaut werden.

Die ausreichende und hochwertige Versorgung mit Protein ist also wichtig für Kräftigung und Erhalt der mageren Körper- und Muskelsubstanz, für Vitalität und Abwehrkraft, aber auch für die Förderung und Erhaltung von Fitness und Mobilität.

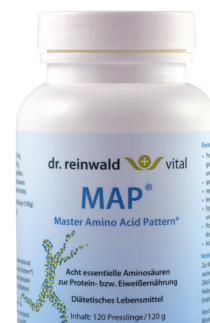
Die Fähigkeit zur Bewegung ist gerade für ältere Menschen wie ein »Medikament der Zukunft«. Bewegung aktiviert das Herz-Kreislauf-System und die Atmung und verbessert damit die Sauerstoffaufnahme. Die Muskulatur der Atmung ist gleichzeitig mit der Muskulatur des Darms verbunden, sodaß auch die Darmperistaltik angeregt wird, was wiederum den Stuhlgang normalisiert. Über die Anregung des Lymphflusses sowie über einen Schweißfluß kann zudem die körpereigene Entgiftung unterstützt werden. Ebenfalls ist Bewegung der Kräftigung von Knochen und Gelenken zuträglich.

### *Weshalb ist bei älteren Menschen die Proteinernährung häufig unzureichend?*

Eine altersbedingte Abnahme des Geschmacksinns oder Geruchssinns kann zu vermindertem Appetit führen. Zahn- oder Gebißprobleme erschweren oft ein ordentliches Kauen. Beides kann eine ausreichende Nahrungsaufnahme einschränken.

Im Alter verlangsamt sich zudem oft die Aktivität der meisten Stoffwechselprozesse: Infolgedessen reduziert sich häufig auch die Intensität einer normalen Verdauung im Magen-Darm-Trakt. Nachlassende Verdauungskräfte können v.a. die Spaltung von Nahrungseiweiß in seine Aminosäuren beeinträchtigen, sodaß sich die Verwertung von natürlichem Nahrungseiweiß verringert. Denn nur die Aminosäuren (Eiweißbausteine) können über die Darmwand aufgenommen werden.

Zum anderen kann eine Stoffwechselverlangsamung ebenfalls die Aktivität der körpereigenen Entgiftung (Ammoniakabbau) über die Abbauorgane (v.a. Leber u. Nieren) verringern. Die durchschnittliche Nierenfunktion eines 70-jährigen Menschen beträgt lediglich 30% seiner Nierenfunktion in der Jugend. Ein zu hoher Blutammoniak- und Blutharnstoffspiegel kann bei einer solchen Abbauschwäche nach dem Konsum von Nahrungsprotein die Folge sein. Unter diesen Umständen stellt die normal erforderliche Eiweißaufnahme ein Problem dar: Sowohl eine Überlastung des Darms mit unzureichend verdauten Eiweißen als auch eine Überlastung der Abbauorgane Leber und Nieren mit Stickstoffabfall (Ammoniak) aus dem Proteinstoffwechsel können »Unwohlsein« hervorrufen. So berichten viele ältere Menschen, daß sie Eiweißnahrungsmittel, v.a. normale Portionen an Fleisch, als zunehmend belastend empfinden und deshalb einschränken oder vermeiden.



... die Eiweiß-Revolution

### Was bedeutet eine Proteinmangelsituation im Alterungsprozess?

In der Folge kann es zu einer Proteinmangelernährung kommen und damit wiederum zu einer Verstärkung der vorhandenen Stoffwechselverlangsamung - eine Abwärtsspirale aus geringerer Proteinverwertung und verringerter Eiweißzufuhr. Eine Mangelversorgung mit Proteinen führt zunehmend zu einem Ab- bzw. zu einem Umbau der mageren Zellmasse in Fettgewebe. Der Proteinmangel selbst wiederum begünstigt die verstärkte Einlagerung von Wasser ins Gewebe. Wenn auch der Immun- und Hormonstatus (hier sind überwiegend Proteinverbindungen beteiligt) beeinträchtigt wird, kann dies einen allgemeinen Abbau der Vitalität nach sich ziehen.

### Steht der Alterungsprozess notwendigerweise mit Krankheit in Verbindung?

Nein, keineswegs! Fitness und Gesundheit bis ins hohe Alter sind möglich, wenn eine optimale Ernährungslage gewährleistet wird. Bislang ist man in der Medizin davon ausgegangen, dass Gebrechlichkeit und viele Alterskrankheiten das natürliche Ergebnis unseres Alterungsprozesses sind. In Wirklichkeit aber sind viele Erkrankungen eine Folge von Fehl- und Mangelernährung. Vor allem der Eiweißmangel ist ein ernstes und unterschätztes Problem. Um einer Mangelernährung und daraus resultierenden Krankheitsbildern vorbeugen, sollten ältere Menschen unbedingt auf eine gute, tägliche Versorgung mit Proteinen und Vitalstoffen (essentielle Fettsäuren, Vitamine, Mineralen, Spurenelemente) achten.

### Kann MAP® bei Fettverteilungsstörungen und zur Gewichtskontrolle hilfreich sein?

Mit der Abnahme von Proteinzufuhr sowie der Abnahme von Bewegung und baut der Organismus magere Zellmasse (Muskeln/Gewebe) in Fettgewebe um, was zu einem zunehmend schlechteren Verhältnis von Magermasse, Fett und Wasser im Körper führt. Was jedoch häufig übersehen wird: auch scheinbar schlanke und hagere Menschen haben oft ein sehr schlechtes Verhältnis von magerer Zellmasse zu Fettgewebe und Wasser im Körper. Dies betrifft in besonders hohem Maße ältere Menschen. Ein Anstieg des Anteils an Fettmasse und zunehmende Wassereinlagerung können Gesundheit, Mobilität und Wohlbefinden zunehmend beeinträchtigen. Eine Körperzusammensetzung mit einem hohen Anteil an Magersubstanz begünstigt dagegen auch im Alter Vitalität und Fitness. Die Aufwertung der Proteinernährung mit MAP® kann, am besten zusammen mit Bewegung, die Abbauprozesse umkehren und den Umbau von Fettmasse in gesunde Magermasse unterstützen und helfen eingelagertes Wasser wieder auszuschleiden.

### Welche Vorteile hat MAP® in der Eiweißernährung für ältere Menschen?

MAP® bietet einen Weg aus der Abwärtsspirale einer altersbedingten Proteilmangelernährung und kann die wichtige Versorgung mit lebenswichtigen Aminosäuren sichern. 99% der Aminosäuren in MAP® stehen dem Körper für seine eigenen Zellaufbau- und Zellerneuerungsprozesse zur Verfügung. Das ist der höchste, weltweit verfügbare Proteinnährwert. 10 Presslinge MAP® versorgen den Organismus mit Eiweißbausteinen in vergleichbarer Menge wie 350g Fisch, Fleisch oder Geflügel, ohne dabei vorher im Magen oder Darm verdaut werden zu müssen. Infolge eines 99%igen Aufbaus liefert MAP® die geringste Menge (1%) an leber- und nierenpflichtigen Stickstoffabbaugiften (Ammoniak, Harnstoff) und parallel dazu auch die geringste Menge (1%) an Glukose/Zucker (in Kalorien) verglichen mit allen anderen Nahrungsproteinen weltweit (siehe dazu auch unsere Vergleichsgrafik im **Basisinformationsblatt**). MAP® versorgt Menschen also mit dem höchsten Proteinnährwert bei gleichzeitiger Entlastung der Abbauprozesse und Entlastung des Zuckerstoffwechsels.

Da MAP® aus hochreinen, freien und kristallinen Aminosäuren besteht, benötigt MAP® keinerlei Verdauung durch Magensaft oder eiweißspaltende Enzyme. Es ist bereits aufgespalten und kann innerhalb von 23 Minuten im Dünndarm vollständig aufgenommen werden. Für ältere Menschen bedeutet dies eine sichere Versorgung mit Eiweißbausteinen und eine gleichzeitige Entlastung des Verdauungstrakts (Magen, Bauchspeicheldrüse, Gallenblase, Dünndarm, Dickdarm), was indirekt auch zu einer Entlastung des Herz-Kreislauf-Systems führt.

Vergessen wird aber in aller Regel auch der Zusammenhang zwischen Proteinversorgung und Knochengesundheit. Der Knochenstoffwechsel ist nicht nur abhängig von ausreichend Bewegung, Kalzium und Vitamin D. Damit der Einbau dieser Nährstoffe ins Knochengewebe stattfindet, bedarf es zahlreicher Osteoblasten, welche aus Aminosäuren aufgebaut sind.

Die Ernährung mit MAP® trägt, zusammen mit einer ausgewogenen Zufuhr an Vitalstoffen, dazu bei die magere Zellmasse durch Synthese von körpereigenem Protein zu erhalten und zu kräftigen. Nahezu alle Körperstrukturen, wie z.B. Muskeln, Organe, Haut-, Binde- und Knochengewebe, Antikörper, Enzyme, Hormone, aber auch unsere Immunabwehr, sind proteinreich. MAP® trägt dazu bei, Muskelmasse zu erhalten oder aufzubauen, dadurch die Muskelkraft zu steigern, bzw. die Konstitution sowie Kondition durch Stärkung dieser Körperstrukturen zu unterstützen. In Verbindung mit Bewegung trägt MAP® dazu bei, das Körperfett, auch das der inneren Organe, in Muskelmasse umzubauen sowie eingelagertes Wasser auszuschleiden. All diese Aspekte verbessern unsere Lebensqualität und unsere Fitness, nicht nur im Alter. Eine ausreichende Proteinversorgung ist die wichtigste Voraussetzung für den Erhalt einer körperlichen Leistungsfähigkeit.

### Empfehlung

Die Verzehrempfehlung für MAP® bei älteren Menschen ab 60 Jahren liegt bei 3–5 Presslingen täglich. Bei körperlicher oder sportlicher Aktivität empfehlen wir nochmals 3–5 Presslinge 30 Min. vor Aktivitätsbeginn.

Für eine ernährungsbasierte Unterstützung mit MAP® bei gesundheitlichen Problemen wenden Sie sich bitte an einen Arzt, Heilpraktiker oder Ernährungsberater, der mit den Besonderheiten von MAP® vertraut ist. Für eine Kräftigung des Atmungs- und Bewegungsapparates (z.B. Gehwagen, Stock, schleppender Gang beim Treppensteigen) bei älteren Menschen halten wir zwei Körperübungen in Verbindung mit der Einnahme von MAP® bereit.

Weitere Infoblätter sind erhältlich unter [www.drreinwald.de](http://www.drreinwald.de):

- MAP® Basisinformation
- Übungsprogramm für Senioren mit MAP®
- Stoffwechselprogramm **dr. reinwald metabolic regulation®**