

## ADPRO104

– auch als –  
sports  
edition

### Kompakt

- AdPro104 ist ein 80 %-iges Eiweißkonzentrat in Pulverform auf Basis von biologisch hochwertigem Molkenprotein (biologische Wertigkeit 104) – Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diät)
- zum Diätmanagement bei krankheitsbedingter Eiweißmangelernährung
- angereichert mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen in Anlehnung an die D-A-CH Referenzwerte (2019)
- geeignet ab 1 Jahr
- im praktischen Portionsbeutel à 12,5 g ( $\cong$  10 g Eiweiß) und in der 1000 g Dose

### Produktprofil

AdPro104 ist ein 80 %-iges Eiweißkonzentrat in Pulverform auf Basis von biologisch hochwertigem Molkenprotein mit der biologischen Wertigkeit 104.

AdPro104 ist mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen in Anlehnung an die D-A-CH Referenzwerte (2019) angereichert. Dabei decken z. B. 62,5 g AdPro104 ( $\cong$  50 g Eiweiß) nahezu 50 % des Tagesbedarfs gemäß den Empfehlungen für Erwachsene.

AdPro104 eignet sich zur Ergänzung der täglich benötigten Eiweißmenge bei erhöhtem Eiweißbedarf oder bei unzureichender Eiweißaufnahme über herkömmliche Lebensmittel.

AdPro104 ist zum Diätmanagement bei krankheitsbedingter Eiweißmangelernährung geeignet – ab 1 Jahr.

AdPro104 ist

- > nahezu geschmacksneutral
- > leicht verdaulich
- > löslich in Kaltem und Warmem
- > ohne andickende Wirkung
- > geeignet für Süßes und Herzhaftes
- > glutenfrei, fruktosefrei

- > frei von Ballaststoffen
- > koch-, back- und säurestabil
- > geeignet zur Ergänzung von Sondenernährung – nicht parenteral geben.

### Molkenprotein – hohe Proteinqualität

Ernährungsphysiologisch werden Proteine nach ihrer Aminosäurezusammensetzung, ihrer Verdaulichkeit und ihrer biologischen Verfügbarkeit beurteilt.

#### • Biologische Wertigkeit (BW) 104

Die biologische Wertigkeit (BW) ist ein Maß für die Qualität eines Nahrungsproteins. Je höher die BW ist, desto effizienter kann aus dem aufgenommenen Nahrungseiweiß körpereigenes Protein gebildet werden. Nahrungseiweiße mit einer hohen BW ermöglichen ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Eiweißabbau und Eiweißsynthese und wirken einem krankheitsbedingten Proteinmangel entgegen. Um Proteine miteinander vergleichen zu können, bezieht man sich auf ein Referenzprotein. Im Falle der BW wird Voll-Ei-Protein

(Hühner-Ei) als Referenzprotein mit der definierten BW 100 verwendet.

Molkenprotein, wie in AdPro104, hat die BW 104 (1). Im Vergleich dazu: Reisprotein hat die BW 82, Sojaprotein die BW 84 und Milcheiweiß die BW 85 (2). Die BW 104 des Molkenproteins sagt aus, dass aus diesem Nahrungseiweiß mehr körpereigenes Eiweiß aufgebaut werden kann, als aus der gleichen Menge Voll-Ei-Protein: Molkenprotein ist also eine höchst effiziente Eiweißquelle.

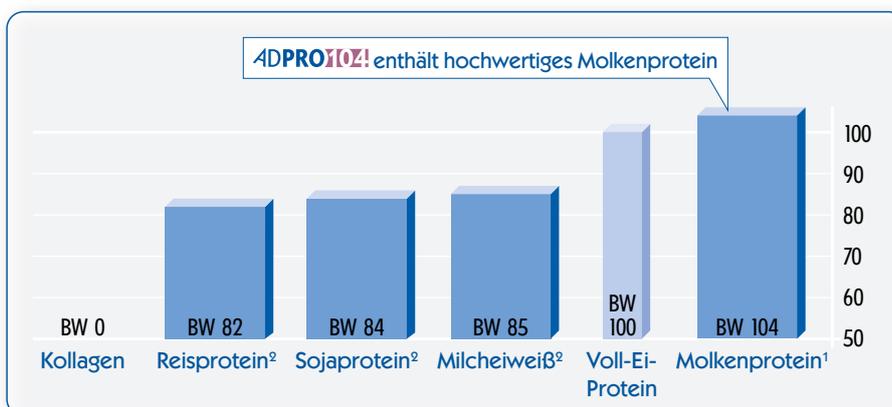
Was bedingt diese unterschiedlichen biologischen Wertigkeiten? Die Höhe der BW ist abhängig von der Zusammensetzung der Aminosäuren (AS) des jeweiligen Nahrungsproteins, dem Verhältnis von unentbehrlichen und entbehrlichen AS zueinander. Je mehr dieses Verhältnis dem Aminosäuren-Profil von körpereigenem Eiweiß entspricht, desto höher ist die BW. Entscheidend hierbei ist der Gehalt an unentbehrlichen AS.

Unter den 20 proteinogenen AS, aus denen ein Nahrungsprotein bestehen kann, sind 9 AS unentbehrlich. Unentbehrliche AS können vom Körper nicht gebildet werden und müssen über die Nahrung zugeführt werden. Zu den unentbehrlichen AS zählen Histidin, Isoleucin, Leucin, Lysin, Methionin, Phenylalanin, Threonin, Tryptophan und Valin.

Für eine ausgeglichene Eiweißbilanz und einen optimalen Aufbau von körpereigenem Protein müssen alle unentbehrlichen AS in bedarfsgerechten Mengen durch das Nahrungseiweiß zur Verfügung gestellt werden. Molkenprotein gewährleistet dies, denn es weist mit der BW 104 den höchsten Gehalt an unentbehrlichen AS im Vergleich zu anderen Einzelproteinquellen wie Soja, Reis- und Erbsenprotein auf.

Höhere BWs können nur durch eine ausgewogene Kombination von verschiedenen pflanzlichen und tierischen Proteinen erreicht werden. Ist der Gehalt einer oder mehrerer unentbehrlicher AS innerhalb des Nahrungseiweiß hingegen limitiert, beeinträchtigt dies die körpereigene Proteinsynthese. Mehr noch, fehlt einem Nahrungsprotein nur eine der unentbehrlichen AS, hat es eine biologische Wertigkeit von nahezu Null, so z. B. das Protein Kollagen, das kein Tryptophan enthält.

### Biologische Wertigkeit (BW) von Proteinen



#### ♦ Optimales Aminosäuren-Profil

Innerhalb der Gruppe der unentbehrlichen AS werden die AS Isoleucin, Leucin und Valin als verzweigtkettige AS (BCAAs) zusammengefasst. Molkenprotein besitzt einen hohen Gehalt an BCAAs.

Im Vergleich haben Soja- und Erbsenprotein nur die Hälfte und Hanfprotein hat sogar nur ein Drittel der BCAA-Menge.

BCAAs spielen bedeutende Rollen in unserem Körper und sind an der Energieproduktion, an der Regulierung des Blutzuckerspiegels und am Muskelaufbau beteiligt (3).

#### ♦ Leichte Verdaulichkeit

Molkenprotein ist leicht verdaulich – dies ist besonders vorteilhaft für Patienten, die aufgrund einer Primär-Erkrankung kachektisch und/oder anorektisch sind, sowie für Patienten, die frisch operiert sind oder zum Erbrechen neigen.

#### Mikronährstoffe

AdPro104 ist mit allen wichtigen Mikronährstoffen angereichert. Besonders hervorzuheben sind:

- > Calcium und Vitamin D: Tragen zur Aufrechterhaltung von Knochen und Zähnen bei.
- > Vitamin B12: Trägt zur normalen neurologischen und psychischen Funktion bei und kann zur Verminderung von Müdigkeit und Erschöpfung beitragen.
- > Magnesium: Trägt zur normalen Muskelfunktion und zur normalen Proteinsynthese bei.
- > Eisen: Trägt zur normalen Bildung der roten Blutzellen und des Hämoglobins bei und damit zum normalen Sauerstofftransport im Körper.
- > Zink: Trägt zur normalen Funktion des Immunsystems, zur Aufrechterhaltung normaler Haut und zur normalen Proteinsynthese bei.

#### Indikation

Geeignet u. a. in der Ernährungstherapie bei

- > Proteinmangelzuständen
- > Adipositas-Chirurgie/bariatrischem Eingriff (prä- und postoperativ)
- > chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD)

- > Leberzirrhose (abhängig vom Stadium der Erkrankung)
- > Dekubitus
- > Sarkopenie
- > onkologischen Erkrankungen.

#### ♦ Leistungssport – *sports edition*

Für den Bereich Leistungssport gibt es AdPro104 auch als „sports edition“. Diese Sonderedition wird regelmäßig im Labor auf anabol-androgene Steroide und Stimulantien untersucht. Das ist unser Engagement für sauberen Sport.

**Wichtige Hinweise** Nur unter ärztlicher Aufsicht verwenden. Nicht zur ausschließlichen Ernährung bestimmt. Nicht parenteral verwenden. AdPro104 darf nicht verwendet werden, wenn eine enterale Ernährung kontraindiziert ist oder Intoleranzen bzw. Allergien gegenüber nur einem der enthaltenen Inhaltsstoffe bestehen. AdPro104 ist nicht geeignet für Säuglinge im ersten Lebensjahr.

#### Dosierung und Anwendung

Idealerweise wird die Tagesmenge stets auf mehrere Einzelportionen verteilt.

Erwachsene: Ein Diätplan sollte unter Berücksichtigung des individuellen Eiweißbedarfs die Tagesmenge an AdPro104 festlegen.

Kinder: Aufgrund der D-A-CH-Referenzwerte bzgl. des Proteins empfehlen wir speziell für Kinder maximal folgende Mengen an AdPro104 pro Tag:

- > 1 – 3 Jahre: max. 18 g  $\pm$  14 g Eiweiß
- > 4 – 6 Jahre: max. 23 g  $\pm$  18 g Eiweiß
- > 7 – 10 Jahre: max. 33 g  $\pm$  26 g Eiweiß

#### Zubereitung

##### ♦ Anreicherung von Speisen und Getränken

Wir empfehlen

- > 12,5 g bzw. 1 Sachet ( $\pm$  10 g Eiweiß) pro 150 – 200 g Speise/Getränk.

(Beiliegende Dosierhilfe, in der Dose, fasst gestrichen voll ca. 12,5 g AdPro104.)

In Speisen AdPro104 am besten mit einem Schneebesen oder Pürierstab einrühren – für Getränke empfehlen wir einen Schüttelbecher.

AdPro104 kann beim Einrühren in sehr heiße Speisen ausflocken. Das ist

gesundheitlich unbedenklich, die Speise kann in diesem Fall noch einmal unter Rühren kurz aufgekocht werden.

AdPro104, als Shake im Schüttelbecher zubereitet, kann aromatisiert werden mit AroMaxx – Aromazubereitungen von metaX in vielen Geschmacksrichtungen. Einfach zum Shake dazu geben. Speisen und Getränke sollten immer frisch mit AdPro104 angereichert werden.

##### ♦ Anreicherung von Teigen

Dazu AdPro104 vorab mit dem Mehl mischen – für z. B. Muffins und Waffeln pro 100 g Mehl bis zu 50 g AdPro104 zufügen.

##### ♦ Weitere Ideen und Anregungen – kostenfreie Materialien

AdPro104 kann in vielen Variationen zubereitet werden.

Zahlreiche Ideen und Anregungen gibt es in unseren kostenlosen Rezeptheften „Leckerer mit AdPro104“ und „Genuss mit AdPro104 – vor und nach Adipositas-Chirurgie“.

In unserem Faltblatt „Wenn es an Eiweiß mangelt“ haben wir schnelle und einfache Vorschläge zur Anwendung zusammengestellt.

Die Ernährungspyramide „So ist's optimal: Ausgewogene Ernährung nach Adipositas-Chirurgie“ stellt anschaulich dar, wie die täglichen Essensportionen aussehen können und wie die Lebensmittelauswahl gestaltet werden sollte. Außerdem gibt es dort Tipps für einen aktiven Alltag.

Alle Materialien gerne auch zur Weitergabe an Patienten – kostenfrei bei uns.

Quellen:

- 1) Hoffman, J. R., & Falvo, M. J. (2004). Protein – Which is Best?. Journal of sports science & medicine, 3 (3), 118–130.
- 2) Vaupel P. und Biesalski H.K. Proteine. In: Biesalski, HK, Bischoff SC, Puchstein C, editors. Ernährungsmedizin, Thieme Verlag, 2012, 4. überarbeitete Auflage, Seite 125. doi: 10.1055/b-0037-147932
- 3) Gorissen S. H. M. et al. (2018). Protein content and amino acid composition of commercially available plant-based protein isolates. Amino Acids, 50(12):1685-1695. <https://doi:10.1007/s00726-018-2640-5>

**NÄHRWERTE**

AdPro104		100 g	12,5 g 1 Sachet
<b>Brennwert</b>	kJ	1497	187
	kcal	353	44
<b>Fett</b>	g	2,4	0,3
davon Fettsäuren (FS)			
davon gesättigte FS	g	1,5	0,2
einfach ungesättigte FS	g	0,7	0,08
mehrfach ungesättigte FS	g	0,4	0,05
<b>Kohlenhydrate</b>	g	3	0,4
davon Zucker	g	2,3	0,3
Laktose	g	2,2	0,3
Fruktose	g	0	0
<b>Ballaststoffe</b>	g	0	0
<b>Eiweiß</b>	g	80	10
<b>Salz</b>	g	1,1	0,14

**Vitamine**

Vitamin A	µg	770	96
Vitamin D3	µg	15	2
Vitamin E	mg	9	1,1
Vitamin K1	µg	62	8
Vitamin C	mg	80	10
Thiamin (Vit. B1)	mg	0,8	0,1
Riboflavin (Vit. B2)	mg	1	0,12
Niacin	mg	10	1,2
Vitamin B6	mg	1	0,12
Folsäure	µg	232	29
Vitamin B12	µg	7	0,9
Biotin	µg	35	4
Pantothensäure	mg	5	0,6

**Mineralstoffe**

Natrium	mg	450	56
Kalium	mg	899	112
Chlorid	mg	104	13
Calcium	mg	1083	135
Phosphor	mg	639	80
Magnesium	mg	271	34

**Spurenelemente**

Eisen	mg	8	1
Zink	mg	9	1
Kupfer	mg	0,9	0,11
Mangan	mg	2,7	0,34

**WEITERE NÄHRWERTE**

		100 g	12,5 g 1 Sachet
Selen	µg	55	7
Chrom	µg	25	3
Molybdän	µg	56	7
Jod	µg	139	17
<b>Aminosäuren</b>			
L-Alanin	g	4,6	0,57
L-Arginin	g	1,8	0,23
L-Asparaginsäure	g	9,3	1,17
L-Cystin	g	1,9	0,24
L-Glutaminsäure	g	15,7	1,97
L-Glycin	g	1,3	0,17
L-Histidin	g	1,5	0,19
L-Isoleucin	g	5,6	0,69
L-Leucin	g	9,3	1,17
L-Lysin	g	8,3	1,04
L-Methionin	g	1,9	0,24
L-Phenylalanin	g	2,6	0,32
L-Prolin	g	5,4	0,67
L-Serin	g	4,2	0,52
L-Threonin	g	6,2	0,77
L-Tryptophan	g	1,6	0,19
L-Tyrosin	g	2,3	0,29
L-Valin	g	5,0	0,63

**Osmolalität**

AdPro104 (g)	Trinkwasser (ml)	Osmolalität (mosmol/kg)
12,5	100	71
12,5	200	34

**ZUTATEN**

**Molkenprotein**, Calciumphosphat, Magnesiumcarbonat, Maltodextrin, Emulgator: Sonnenblumenlecithin, Calciumcarbonat, Aromen (natürliches Aroma (enthält **Milchbestandteile**), Aroma Vanillin), Vitamin C, Eisensulfat, Vitamin E, Zinksulfat, Niacin, Vitamin A, Mangansulfat, Vitamin D, Pantothensäure, Kupfersulfat, Vitamin K, Vitamin B6, Vitamin B1, Vitamin B2, Folsäure, Kaliumiodid, Natriummolybdat, Chrom(III)chlorid, Natriumselenit, Biotin, Vitamin B12.

Liefereinheit	1000 g Dose	6 x 1000 g Dose	25 x 12,5 g = 312,5 g Sachet/Faltschachtel
PZN	🇩🇪 16872819    🇪🇺 5389126	🇩🇪 16872825    🇪🇺 5389132	🇩🇪 16865699    🇪🇺 5389149
Art.-Nr.	49-002-41012	49-002-41015	49-002-41018
Art.-Nr. sports edition	49-002-41030	–	–
Lieferung an	Pharma-Großhandel, Apotheken, Kliniken, Patienten		
Lagerung	Kühl und trocken lagern.		

**Kundenservice/Bestellhotline**

☎ **008000 - 9963829** (gebührenfrei aus A, D, NL)  
+49 (0) 8432 9486 - 0 • fax - 19  
@ service@metax.org  
📧 metaX Institut für Diätetik GmbH  
Kreuterstraße 14 • 86666 Burgheim/Germany

**Internet**

metax-shop.org  
metax.org

**Zentrale**

☎ +49 (0) 6031 166 72 - 70  
📧 metaX Institut für Diätetik GmbH  
Am Strassbach 5  
61169 Friedberg/Germany