

Produktinformation – nur für Fachkräfte –

XPHE
*enjoy*¹⁰²⁰ GMP

+ BALLAST-
STOFFE

metaX
INSTITUT FÜR DIÄTIK GmbH

Kompakt

- XPhe enjoy GMP ist ein Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diät) zum Diätmanagement bei Phenylketonurie (PKU) oder Hyperphenylalaninämie (HPA)
- ab 3 Jahren
- konzentriertes Eiweißsupplement, basierend auf Glykomakropeptid (GMP), mit einer geringen Menge Phenylalanin* – in Pulverform
- angereichert mit unentbehrlichen und bedingt-unentbehrlichen hochgereinigten L-Aminosäuren
- angereichert mit löslichem Ballaststoff (Polydextrose) – prebiotisch wirksam
- angereichert mit Mikronährstoffen
- enthält geringe Mengen an Kohlenhydraten und Fett
- leckerer Milchshake-ähnlicher Drink
- in 3 Geschmacksrichtungen: neutral, Schoko und Vanille
- im praktischen Portionsbeutel à 10 g bzw. 20 g Eiweißäquivalent (*enjoy*^{10/20})

* aufgrund des natürlichen Rohstoffs

Produktprofil

XPhe enjoy GMP ist ein konzentriertes Eiweißsupplement, auf Basis von Glykomakropeptid (GMP) in Pulverform – ergänzt durch die hochgereinigten L-Aminosäuren Alanin, Arginin, Asparaginsäure, Glycin, Histidin, Leucin, Lysin, Tryptophan sowie Tyrosin und mit löslichem Ballaststoff aus teilweise hydrolysiertes Maisstärke (Polydextrose) angereichert. Der unverdauliche Ballaststoff wirkt prebiotisch, ist sehr gut bekömmlich, verbessert die gastrointestinale Funktion und beeinflusst vorteilhaft die Darmmikrobiota.

XPhe enjoy GMP

- weist aufgrund des natürlichen Rohstoffs GMP eine geringe Menge an Phenylalanin auf
- enthält geringe Mengen an Kohlenhydraten und Fett
- ist mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen angereichert
- ist in 2 Größen erhältlich:
XPhe enjoy¹⁰ GMP mit 10 g Eiweißäquivalent und 18,5 g Pulver sowie XPhe enjoy²⁰ GMP mit 20 g Eiweißäquivalent und 37 g Pulver.
- wird als Milchshake-ähnlicher Drink zubereitet, in 3 Geschmacksrichtungen: neutral, Schoko, Vanille
- stellt eine wohlschmeckende Alternative zur Einnahme einer herkömmlichen Aminosäuremischung (ASM) bei PKU/HPA dar und kann somit die Compliance fördern
- bietet Erwachsenen mit PKU einen

einfacheren Wiedereinstieg in die eiweißarme Diät

- ist ab dem Alter von 3 Jahren geeignet.

Glykomakropeptid (GMP), die Basis von XPhe enjoy GMP

GMP ist die natürliche Proteinquelle von XPhe enjoy GMP. GMP ist ein Peptid des Casein-Anteils der Milch. Während der Käseherstellung wird dieses Peptid bei der Labfällung freigesetzt und geht in die Molkenflüssigkeit über. Aus dieser wird es durch spezielle technologische Verfahren isoliert und gereinigt.

Reines GMP ist ursprünglich frei von Phenylalanin, es erfährt beim Herstellungsprozess jedoch eine geringe Kontamination mit Phe. Einige unentbehrliche und bedingt-unentbehrliche Aminosäuren (z. B. Arginin, Histidin, Leucin, Tryptophan und Tyrosin) sind gar nicht oder nur in geringen Mengen in GMP enthalten. Werden diese Aminosäuren jedoch – angelehnt an das Aminosäureprofil der Muttermilch – als freie Aminosäuren zugesetzt (wie bei XPhe enjoy GMP), erhält man ein Eiweißsupplement mit hoher biologischer Wertigkeit.

Ein Eiweißsupplement auf Basis von GMP

- zeichnet sich durch eine gute gastrointestinale Verträglichkeit aus
- ist mild im Geschmack, verbessert somit die Compliance
- erzeugt ein gutes Sättigungsgefühl nach der Einnahme

Aminosäuren		enjoy ¹⁰		enjoy ²⁰
XPhe enjoy GMP	100 g	18,5 g	37 g	
L-Alanin	g	5,8	1,1	2,1
L-Arginin	g	2,0	0,4	0,7
L-Asparaginsäure	g	5,4	1,0	1,9
L-Cystin	g	0,03	0,01	0,01
L-Glutaminsäure	g	6,0	1,1	2,2
Glycin	g	8,4	1,6	3,1
L-Histidin	g	1,2	0,2	0,4
L-Isoleucin	g	3,3	0,6	1,2
L-Leucin	g	5,0	0,9	1,8
L-Lysin	g	3,1	0,6	1,1
L-Methionin	g	0,6	0,1	0,2
L-Phenylalanin	mg	91	17	34
L-Prolin	g	3,7	0,7	1,4
L-Serin	g	2,4	0,4	0,9
L-Threonin	g	5,3	1,0	2,0
L-Tryptophan	g	0,9	0,2	0,3
L-Tyrosin	g	5,8	1,1	2,1
L-Valin	g	2,7	0,5	1,0

- führt zu niedrigeren Phe-Konzentrationen im Blut und Gehirn im Vergleich zu einer Aminosäuremischung
- wirkt sich positiv auf den Knochenstoffwechsel aus
- unterstützt die Bildung einer gesunden Darmflora durch prebiotische Effekte
- wirkt antiinflammatorisch, gegen metabolischen Stress
- führt zu stabileren Blut-Phe-Spiegeln und verbesserter Stickstoffretention
- führt, im Vergleich zu einer Aminosäuremischung, wegen des verzögerten Abbaus zu einem langsameren Anstieg der Plasma-Aminosäurespiegel.

WISSENSWERTES zu hydrolysiertes Maisstärke (Polydextrose)

Studien zeigen, dass PKU-Patienten ein verändertes Mikrobiom gegenüber gesunden Kontrollgruppen aufweisen. Vor allem die Gattung Faecalibacterium ist reduziert, bei Kindern ist zudem die Diversität signifikant weniger ausgeprägt. Damit geht eine deutlich geringere Butyratbildung einher. Polydextrose kann hier unterstützend wirken.

Polydextrose wird durch ein spezielles Herstellungsverfahren aus Maisstärke gewonnen, in dem sie teilweise hydrolysiert und enzymatisch in einen überwiegend unverdaulichen Ballast-

stoff umgewandelt wird. Dieser wird im Dickdarm bakteriell abgebaut (Fermentation). Dabei entstehen kurzkettige Fettsäuren, unter anderem Butyrat.

Der unverdauliche Anteil (α -1,6-glykosidische Bindungen) gelangt ins Colon, wo er den dort lebenden Mikroorganismen als Nahrung dient und zu kurzkettigen Fettsäuren (z. B. Butyrat, aber auch Acetat und Propionat) abgebaut wird.

Die Menge der nützlichen Bakterien im Dickdarm wird somit gesteigert, die Stuhlkonsistenz wird verbessert. Butyrat senkt den pH-Wert im Darm und begünstigt damit das Wachstum förderlicher Bakterien. Zudem ist es die Hauptenergiequelle der Colonzellen und wirkt entzündungshemmend.

Propionat ist an der Regulierung gastro-intestinaler Hormone beteiligt, die zu einer Senkung des Blutzuckerspiegels führen und ein Sättigungsgefühl hervorrufen. Kurzkettige Fettsäuren hemmen zudem die Cholesterolsynthese in der Leber und führen zu einer Senkung des LDL-Cholesterols im Blut.

Anwendung

Bei der Umstellung von einer phenylalaninfreien ASM auf XPhe enjoy GMP bzw. bei der Wiedereinführung eines Eiweißsupplementes in die eiweißarme Diät (Wiedereinsteiger) ist folgendes zu beachten:

XPhe enjoy GMP kann schrittweise eingeführt werden, d. h. portionsweises Austauschen der ASM mit XPhe enjoy GMP bzw. Integrieren von XPhe enjoy GMP in die tägliche Diät. Je nach Phe-Toleranz kann ein Teil oder die komplette Menge der ASM durch XPhe enjoy GMP ersetzt werden. Wichtig dabei sind regelmäßige Kontrollen der Blut-Phe-Spiegel. Bei Wiedereinsteigern kann es nötig sein, zusätzlich eine phenylalaninfreie ASM einzusetzen, um den Eiweißbedarf zu decken und die Blut-Phe-Werte im Normbereich zu halten.

Soll der gesamte Bedarf an Eiweißsupplement über XPhe enjoy GMP gedeckt werden, kann es unter Umständen zu einem Anstieg der Phe-Spiegel kommen. In diesem Fall muss ggf. auch der Verzehr von natürlichen, Phe-haltigen

Nahrungsmitteln – in Absprache mit dem Stoffwechsellabor – eingeschränkt werden.

XPhe enjoy GMP kann auch ohne eine berechnete Menge an Phe-haltigen Nahrungsmitteln eingenommen werden, z. B. als Zwischen- oder Spätmahlzeit. Die enthaltenen Energieträger verhindern, dass das GMP und die Aminosäuren nach der Resorption ins Blut vom Körper zur Energiegewinnung verwendet werden.

Zubereitung

Stilles Wasser in einen Shaker füllen, je 1 Sachet XPhe enjoy GMP dazugeben. Schütteln, fertig.

Wir empfehlen folgende Mengen Wasser:

80 – 100 ml + 1 Sachet XPhe enjoy¹⁰ GMP $\hat{=}$ 10 g Eiweißäquivalent

160 – 180 ml + 1 Sachet XPhe enjoy²⁰ GMP $\hat{=}$ 20 g Eiweißäquivalent

Nach Wunsch kann auch mit mehr oder weniger Wasser zubereitet werden. Stets frisch zubereiten!

Wirkungsweise XPhe enjoy GMP ersetzt den Teil an Eiweiß in der Nahrung, der nicht aus natürlichen Lebensmitteln aufgenommen werden kann.

Indikation XPhe enjoy GMP ist eine bilanzierte Diät und als Eiweißsupplement zum Diätmanagement bei Phenylketonurie (PKU) oder Hyperphenylalaninämie (HPA) geeignet.

Dosierung Die gesamte Tagesmenge an Eiweißsupplementen (GMP-basiert und/oder ASM) richtet sich nach Alter, Körpergewicht und der individuellen Stoffwechselsituation und wird unter ärztlicher Kontrolle festgelegt. Am besten die Tagesmenge auf 3–5 Portionen über den Tag verteilt einnehmen.

Die tägliche Dosis an Eiweißsupplementen kann entweder ausschließlich aus XPhe enjoy GMP bestehen oder auch aus einer Kombination mehrerer Eiweißsupplemente, die zum Diätmanagement bei PKU/HPA geeignet sind.

Die PKU-Diät erfordert eine bedarfsgerechte Zufuhr an Energie, natürlichem Eiweiß und anderen Nährstoffen.

Wichtige Hinweise Nur unter ärztlicher Aufsicht verwenden. Nicht zur ausschließlichen Ernährung bestimmt. Nicht parenteral verwenden. Nur für Personen ab 3 Jahren mit Phenylketonurie (PKU) oder Hyperphenylalaninämie (HPA).

Quellen:

Mancilla VJ, Mann AE, Zhang Y, Allen MS. The Adult Phenylketonuria (PKU) Gut Microbiome. *Microorganisms*. 2021 Mar 4;9(3): 530

Pinheiro de Oliveira F, Mendes RH, Dobbler PT, Mai V, Pylro VS, Waugh SG, Vairo F, Refosco LF, Roesch LF, Schwartz IV. Phenylketonuria and Gut Microbiota: A Controlled Study Based on Next-Generation Sequencing. *PLoS One*. 2016 Jun 23;11(6)

Verduci E, Moretti F, Bassanini G, Banderali G, Rovelli V, Casiraghi MC, Morace G, Borgo F, Borghi E. Phenylketonuric diet negatively impacts on butyrate production. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2018 Apr;28(4): 385 – 392

Hosseini, E., Grootaert, C., Verstraete, W. and Van de Wiele, T., 2011. Propionate as a health-promoting microbial metabolite in the human gut. *Nutrition Reviews* 69: 245 – 58.

Röytio H and Ouwehand HC, The fermentation of polydextrose in the large intestine and its beneficial effects. *Beneficial Microbes*, 2014, 5(3): 305 – 314.

Schulze-Lohmann P: Ballaststoffe Grundlagen – präventives Potenzial – Empfehlungen für die Lebensmittelauswahl. *Ernährungs Umschau* 7/2012: 408 – 17.

ZUTATEN**XPhe enjoy GMP neutral**

Glykomakropeptid (Milch), 15,5 % Maisdextrin, Glycin, L-Tyrosin, Maltodextrin, L-Leucin, L-Alanin, Calciumphosphat, L-Arginin-L-Aspartat, L-Lysin-L-Aspartat, pflanzliche Öle (Palmöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl), Stabilisator: Carrageen, L-Histidin, L-Tryptophan, Magnesiumcarbonat, Emulgatoren: E 472c & Sonnenblumenlecithin, Aroma, Süßungsmittel: Sucralose, Cholin, Inositol, Eisensulfat, Taurin, Vitamin C, Zinksulfat, L-Carnitin, Niacin, Vitamin E, Mangansulfat, Pantothenensäure, Kupfersulfat, Vitamin B6, Vitamin B2, Vitamin B1, Natriumfluorid, Vitamin A, Chrom(III)chlorid, Folsäure, Kaliumiodid, Biotin, Natriummolybdat, Natriumselenit, Vitamin K, Vitamin D, Vitamin B12.

XPhe enjoy GMP Schoko

Glykomakropeptid (Milch), 15,5 % Maisdextrin, Glycin, L-Tyrosin, L-Leucin, Maltodextrin, L-Alanin, Calciumphosphat, Aroma, L-Arginin-L-Aspartat, L-Lysin-L-Aspartat, pflanzliche Öle (Palmöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl), Stabilisator: Carrageen, L-Histidin, L-Tryptophan, Magnesiumcarbonat, Natriumchlorid, Emulgatoren: E 472c & Sonnenblumenlecithin, Süßungsmittel: Sucralose, Cholin, Inositol, Eisensulfat, Taurin, Vitamin C, Zinksulfat, L-Carnitin, Niacin, Vitamin E, Mangansulfat, Pantothenensäure, Kupfersulfat, Vitamin B6, Vitamin B2, Vitamin B1, Natriumfluorid, Vitamin A, Chrom(III)chlorid, Folsäure, Kaliumiodid, Biotin, Natriummolybdat, Natriumselenit, Vitamin K, Vitamin D, Vitamin B12.

XPhe enjoy GMP Vanille

Glykomakropeptid (Milch), 15,5 % Maisdextrin, Glycin, L-Tyrosin, L-Leucin, Maltodextrin, L-Alanin, Calciumphosphat, L-Arginin-L-Aspartat, L-Lysin-L-Aspartat, Aroma, pflanzliche Öle (Palmöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl), Bourbon-Vanillezucker, Stabilisator: Carrageen, L-Histidin, L-Tryptophan, Magnesiumcarbonat, Emulgatoren: E 472c & Sonnenblumenlecithin, Farbstoff: Beta-Carotin, Süßungsmittel: Sucralose, Cholin, Inositol, Eisensulfat, Taurin, Vitamin C, Zinksulfat, L-Carnitin, Niacin, Vitamin E, Mangansulfat, Pantothenensäure, Kupfersulfat, Vitamin B6, Vitamin B2, Vitamin B1, Natriumfluorid, Vitamin A, Chrom(III)chlorid, Folsäure, Kaliumiodid, Biotin, Natriummolybdat, Natriumselenit, Vitamin K, Vitamin D, Vitamin B12.

Liefereinheit	XPhe enjoy ¹⁰ GMP	Faltschachtel, Sachets (Sa) 30 Sa à 18,5 g = 555 g
PZN	neutral Schoko Vanille	  19058491 5820759 19058516 5820765 19058522 5820771
Artikelnummer	neutral Schoko Vanille	  49-001-25681 49-001-25691 49-001-25701
Liefereinheit	XPhe enjoy ²⁰ GMP	Faltschachtel, Sachets (Sa) 30 Sa à 37 g = 1110 g
PZN	neutral Schoko Vanille	  19058539 5820802 19058545 5820819 19058551 5820788
Artikelnummer	neutral Schoko Vanille	  49-001-25686 49-001-25696 49-001-25706
Lieferung an	Apotheken, Kliniken	
Lagerhinweis	Kühl und trocken lagern.	

NÄHRWERTE		XPhe enjoy GMP 100 g			XPhe enjoy ¹⁰ GMP 18,5 g/1 Sachet			XPhe enjoy ²⁰ GMP 37 g/1 Sachet		
		neutral	Schoko	Vanille	neutral	Schoko	Vanille	neutral	Schoko	Vanille
Brennwert	kJ	1257	1257	1257	233	233	233	466	466	466
	kcal	298	298	298	55	55	55	111	110	110
Fett	g	2	2	2	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8
davon Fettsäuren (FS)										
	gesättigte FS	1	1	1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4
	einfach ungesättigte FS	0,8	0,8	0,8	0,15	0,15	0,15	0,3	0,3	0,3
	mehrfach ungesättigte FS	0,3	0,3	0,3	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1
Kohlenhydrate	g	8	8	8	1,6	1,6	1,6	3	3	3
davon Zucker	g	0,8	0,8	2	0,15	0,15	0,4	0,3	0,3	0,7
Ballaststoffe	g	14	14	14	2,5	2,5	2,5	5	5	5
Eiweiß	g	55	55	55	10	10	10	20	20	20
Salz	g	1,5	1,5	1,5	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6

Vitamine

								g Eiweiß		
Vitamin A	µg	974			180			360		18
Vitamin D3	µg	22			4			8		0,4
Vitamin E	mg	19			3,5			7		0,35
Vitamin K1	µg	70			13			26		1,3
Vitamin C	mg	114			21			42		2
Thiamin (Vit. B1)	mg	2			0,35			0,7		0,035
Riboflavin (Vit. B2)	mg	2			0,4			0,8		0,04
Niacin	mg	43			8			16		0,8
Vitamin B6	mg	1,7			0,3			0,6		0,03
Folsäure	µg	217			40			80		4
Vitamin B12	µg	3,5			0,7			1,3		0,065
Biotin	µg	44			8			16		0,8
Pantothensäure	mg	7			1,3			2,7		0,13

Mineralstoffe

Natrium	mg	624	675	624	115	125	115	230	250	230	11 12 11
Kalium	mg		643			119			238		12
Calcium	mg		1495			277			553		28
Phosphor	mg		935			173			346		17
Magnesium	mg		258			48			96		5

Spurenelemente

Eisen	mg		19			3,6			7		0,36
Zink	mg		19			3,6			7		0,36
Kupfer	mg		2			0,4			0,8		0,04
Mangan	mg		6			1,1			2,3		0,11
Fluorid	mg		0,8			0,15			0,3		0,015
Selen	µg		79			15			29		1,5
Chrom	µg		108			20			40		2
Molybdän	µg		92			17			34		1,7
Jod	µg		244			45			90		4,5

WEITERE NÄHRWERTE

L-Carnitin	mg		49			9			18	0,9
Cholin	mg		486			90			180	9
myo-Inositol	mg		254			47			94	5
Taurin	mg		54			10			20	1

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