

# Produktinformation – nur für Fachkräfte –

ZERO  
**TP** enjoy<sup>10</sup> GMP

+ BALLAST-  
STOFFE

metaX  
INSTITUT FÜR DIÄTIK  
GmbH

## Kompakt

- ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP ist ein Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diät) zum Diätmanagement bei Tyrosinämie oder Alkaptonurie
- ab 3 Jahren
- konzentriertes Eiweißsupplement, basierend auf Glykomakropeptid (GMP), mit einer geringen Menge Phenylalanin und Tyrosin\* – in Pulverform
- angereichert mit unentbehrlichen und bedingt-unentbehrlichen hochgereinigten L-Aminosäuren
- angereichert mit löslichem Ballaststoff (Polydextrose) – prebiotisch wirksam
- angereichert mit Mikronährstoffen
- geringe Mengen an Kohlenhydraten und Fett
- leckerer Drink, Milchshake-ähnlich
- neutral im Geschmack
- im praktischen Portionsbeutel à 10 g Eiweißäquivalent

\* aufgrund des natürlichen Rohstoffs

## Produktprofil

ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP ist ein konzentriertes Eiweißsupplement, auf Basis von Glykomakropeptid (GMP) in Pulverform – ergänzt durch die hochgereinigten L-Aminosäuren Alanin, Arginin, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Glycin, Histidin, Leucin, Lysin sowie Tryptophan 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.

### ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP

- weist aufgrund des natürlichen Rohstoffs GMP geringe Mengen an Phenylalanin und Tyrosin auf
- enthält eine geringe Menge an Kohlenhydraten und Fett
- wird als Milchshake-ähnlicher Drink zubereitet
- stellt eine wohlschmeckende Alternative zur Einnahme einer herkömmlichen Aminosäuremischung (ASM) bei Tyrosinämie dar und kann somit die Compliance fördern
- ist mit Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen angereichert
- ist ab dem Alter von 3 Jahren geeignet.

### Glykomakropeptid (GMP), die Basis von ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP

GMP ist die natürliche Proteinquelle von ZeroTP enjoy<sup>10</sup> 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 und Tyrosin, es erfährt beim Herstellungsprozess jedoch eine geringe Kontamination mit Phe und Tyr. Einige unentbehrliche und bedingt unentbehrliche Aminosäuren (z. B. Arginin, Histidin, Leucin und Tryptophan) sind nicht oder nur in geringen Mengen in GMP enthalten. Werden diese Aminosäuren jedoch – angelehnt an das Aminosäurenprofil der Muttermilch – als freie Aminosäuren zugesetzt (wie bei ZeroTP enjoy<sup>10</sup> 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
- unterstützt die Bildung einer gesunden Darmflora durch prebiotische Effekte
- wirkt antiinflammatorisch, gegen metabolischen Stress
- führt, im Vergleich zu einer Aminosäuremischung, wegen des verzögerten Abbaus zu einem langsameren Anstieg der Plasma-

## Aminosäuren

ZeroTP enjoy <sup>10</sup> GMP	100 g	18,5 g	
L-Alanin	g	5,8	1,1
L-Arginin	g	3,9	0,7
L-Asparaginsäure	g	6,7	1,2
L-Cystin	g	0,03	0,01
L-Glutaminsäure	g	10,5	1,9
Glycin	g	5,9	1,1
L-Histidin	g	1,6	0,3
L-Isoleucin	g	3,4	0,6
L-Leucin	g	5,0	0,9
L-Lysin	g	3,1	0,6
L-Methionin	g	0,7	0,1
L-Phenylalanin	mg	92	17
L-Prolin	g	3,8	0,7
L-Serin	g	2,4	0,4
L-Threonin	g	5,5	1,0
L-Tryptophan	g	1,0	0,2
L-Tyrosin	mg	14	2,5
L-Valin	g	2,7	0,5

Aminosäurenspiegel sowie einer verbesserten Stickstoffretention.

### WISSENSWERTES zu hydrolysiertes Maisstärke (Polydextrose)

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

Der unverdauliche Anteil ( $\alpha$ -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 gastrointestinaler 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 phenylalanin- und tyrosinfreien Aminosäuremischung auf ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP ist folgendes zu beachten:

ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP kann schrittweise eingeführt werden, d. h. portionsweises Austauschen der ASM mit ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP bzw. Integrieren von ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP in die tägliche Diät. Je nach individueller Toleranz kann ein Teil oder die komplette Menge der ASM durch ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP ersetzt werden. Wichtig dabei sind regelmäßige Kontrollen der Blut-Phe- und Tyr-Spiegel. Wird der gesamte Bedarf an Eiweißsupplement über ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP gedeckt, kann es unter Umständen zu einem Anstieg der Phe- und Tyr-Spiegel kommen. In diesem Fall muss gegebenenfalls auch der Verzehr von natürlichen, Phe- und Tyr-haltigen Nahrungsmitteln – in Absprache mit dem Stoffwechselforschungszentrum – eingeschränkt werden.

ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP kann auch ohne eine berechnete Menge an Phe- und Tyr-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, 1 Sachet ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP dazugeben, schütteln, fertig.

Wir empfehlen folgende Mengen Wasser:  
80–100 ml + 1 Sachet enjoy<sup>10</sup> (≙ 10 g EW)

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

**Wirkungsweise** ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP ersetzt den Teil an Eiweiß in der Nahrung, der nicht aus natürlichen Lebensmitteln aufgenommen werden kann.

**Indikation** ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP ist eine bilanzierte Diät und als Eiweißsupplement zum Diätmanagement bei Tyrosinämie 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 ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP bestehen oder auch aus einer Kombination mehrerer Eiweißsupplemente, die zum Diätmanagement bei Tyrosinämie oder Alkaptonurie geeignet sind.

Die 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 Tyrosinämie oder Alkaptonurie.

## Quellen:

- 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.
- Røytio 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.

**NÄHRWERTE**ZeroTP enjoy<sup>10</sup> GMP

		100 g	18,5 g
<b>Brennwert</b>	kJ	1241	230
	kcal	294	54
<b>Fett</b>	g	2	0,3
davon Fettsäuren (FS)			
gesättigte FS	g	1	0,17
einfach ungesättigte FS	g	0,6	0,10
mehrfach ungesättigte FS	g	0,1	0,02
<b>Kohlenhydrate</b>	g	8	1,5
davon Zucker	g	0,8	0,15
<b>Ballaststoffe</b>	g	14	2,5
<b>Eiweiß</b>	g	55	10
<b>Salz</b>	g	1,6	0,3

**Vitamine**

g Eiweiß

Vitamin A	µg	978	181	18
Vitamin D3	µg	22	4	0,4
Vitamin E	mg	19	3,6	0,35
Vitamin K1	µg	70	13	1,3
Vitamin C	mg	114	21	2
Thiamin (Vit. B1)	mg	2	0,35	0,035
Riboflavin (Vit. B2)	mg	2	0,4	0,04
Niacin	mg	43	8	0,8
Vitamin B6	mg	1,8	0,3	0,03
Folsäure	µg	217	40	4
Vitamin B12	µg	3,5	0,7	0,065
Biotin	µg	44	8	0,8
Pantothensäure	mg	7	1,3	0,13

**Mineralstoffe**

Natrium	mg	627	116	11
Kalium	mg	657	122	12
Calcium	mg	1502	278	28
Phosphor	mg	943	175	17
Magnesium	mg	258	48	5

**Spurenelemente**

Eisen	mg	20	3,6	0,36
Zink	mg	20	3,6	0,36
Kupfer	mg	2	0,4	0,04
Mangan	mg	6	1,1	0,11
Fluorid	mg	0,8	0,15	0,015
Selen	µg	79	15	1,4
Chrom	µg	109	20	2
Molybdän	µg	92	17	1,7
Jod	µg	244	45	4,5

**WEITERE NÄHRWERTE**

L-Carnitin	mg	49	9	0,9
Cholin	mg	489	90	9
myo-Inositol	mg	255	47	5
Taurin	mg	54	10	1

Liefereinheit	Faltschachtel, Sachets (Sa) 30 Sa à 18,5 g = 555 g
PZN	19171342 = 5132350
Artikelnummer	49-001-31131
Lieferung an	Apotheken, Kliniken
Lagerhinweis	Kühl und trocken lagern.

**ZUTATEN**

**Glykomakropeptid (Milch)**, 15,5 % Maisdextrin, L-Arginin, L-Aspartat, Glycin, Maltodextrin, L-Glutaminsäure, L-Leucin, L-Alanin, Calciumphosphat, L-Lysin-L-Aspartat, pflanzliche Öle (Palmöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl), L-Histidin, Aroma, Stabilisator: Carrageen, Magnesiumcarbonat, L-Tryptophan, Cholin, Emulgator: E 472c & Sonnenblumenlecithin, Inositol, Eisensulfat, Vitamin C, Süßungsmittel: Sucralose, Antioxidationsmittel: E 304 & E 306, Taurin, Zinksulfat, L-Carnitin, Niacin, Vitamin E, Mangansulfat, Pantothersäure, Kupfersulfat, Vitamin B2, Vitamin B6, Vitamin B1, Natriumfluorid, Vitamin A, Chrom(III)chlorid, Kaliumiodid, Natriummolybdat, Folsäure, Natriumselenit, Vitamin K, Biotin, Vitamin D, Vitamin B12.

**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