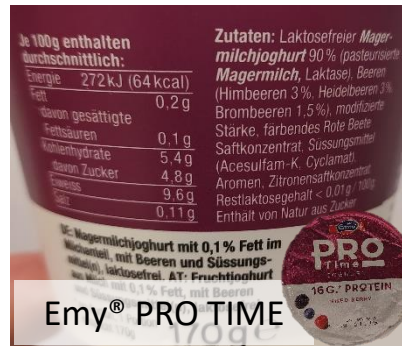


Mythos: High-Protein-Lebensmittel

Analyse der Nährwerte und Zutaten



Magertopfen



Emy® PRO TIME

NÄHRWERTANGABEN	Pro 100g	Pro 300g	%/ 300g
Brennwert/	249	747	
Energie (kJ/kcal)	59	177	27
Fett/Matières grasses (g)	0,4	1,2	5
davon gesättigte Fettsäuren/ dont acides gras saturés (g)	0,2	0,6	9
Kohlenhydrate/Glucides (g)	5,3	15,9	18
davon Zucker/ dont sucres (g)	5,1	15,3	51
Eiweiß / Proteines (g)	8,3	25,0	150
Salz/Sel (g)	0,17	0,51	26
Calcium (mg)	175 (22%)	519 (65%)	



Ehrmann® High-Protein Joghurt



Nöm® Pro Proteindrink



Danone® My PRO



Aufgabe



Im Supermarktregal finden sich mittlerweile viele „High-Protein-Lebensmittel“. Laut der Werbung sind diese Produkte optimal nach einer fordernden Trainingseinheit. Du findest oben Nährwertangaben einiger dieser Produkte sowie von Magertopfen als Vergleich.

- 1) Würdest du den Herstellern zustimmen? Was sind Gründe dafür/dagegen? – Beantworte diese Fragen mithilfe der zu Verfügung gestellten Materialien.
- 2) Untersuche die Lebensmittel oder den dm-Proteinshake chemisch (siehe Versuchsanleitungen). Was sagst du zur Zusammensetzung des Shakes?.

Mythos: High-Protein-Lebensmittel



Versuchsanleitung: Abtrennung von Casein



Material

- Becherglas
- Erlenmeyerkolben
- Pipette
- Filter mit großer Öffnung
- Stoffwindel
- pH-Sonde
- Proteinshake „Sportness Eiweiß 90 Shake“ (erhältlich bei dm) oder ein High-Protein-Lebensmittel
- Essigessenz
- Deionisiertes Wasser



Durchführung

In einem Becherglas werden 100 ml des angerührten Proteinshakes geben. Unter Rühren wird Essigessenz hinzugeben bis der pH-Wert im Bereich von pH=4,6 liegt. Das Gemisch wird dann noch einige Minuten stehengelassen. Bereits jetzt ist eine deutliche Ausflockung erkennbar.



Das ausgeflockte Casein wird anschließend mit Hilfe einer zurechtgeschnittenen Stoffwindel abgetrennt (ein Filterpapier ist zu fein und verstopft).

Das Filtrat ist die Molke für den nächsten Nachweis

SICHERHEIT



Essigessenz

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314: Verursacht schwere Verletzung der Haut und schwere Augenschäden-

Entsorgung:

Entsorgung über Abfluss und Hausmüll.

Proteine und Sportnahrungsmittel

Mythos: High-Protein-Lebensmittel

Versuchsanleitung: Abtrennung von Molkenprotein



Material

- Becherglas
- Erlenmeyerkolben
- Filter mit Filterpapier (grob)
- Heizplatte
- Filtrat aus vorherigem Versuch



Durchführung

In einem Becherglas wird das Filtrat des vorherigen Versuchs auf unter 100°C erhitzt.

Das ausgeflockte Molkenprotein wird anschließend mit dem Filter und Filterpapier abgetrennt.

Wenn gut gearbeitet wurde, ist eine Biuretprobe beim Filtrat negativ.

S I C H E R H E I T

Entsorgung:

Entsorgung über Abfluss und Hausmüll.

Biuret-Probe:

	Natronlauge	H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verletzung der Haut und schwere Augenschäden-
	Kupfersulfat	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizungen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Entsorgung:

Entsorgung in die anorganischen Abfälle.

Proteine und Sportnahrungsmittel