

运动营养

优质蛋白质成分
提高身体机能



arla
foods
ingredients
powering nutrition together



天然乳清和牛奶蛋白解决方案的全球领先者

阿拉食品原料集团是欧洲乳品企业Arla Foods的全资子公司，总部位于丹麦，是蛋白质高附加值解决方案的全球领导者。通过探索并提供提取自牛奶和乳清的成分，为食品行业开发和高效加工更天然、更具功能性、更营养的食品提供支持。为全球市场的生命早期营养、医用营养、运动营养和健康食品领域提供服务。

致力于研究与开发

发现乳清的奇妙不仅是我们的使命，也是我们的雄心。它引领我们进入未知的领域。然而，我们必须要做到真正创新。我们的全新的创新中心，是我们领先的国际科学家和创新者的家园，将弥合世界一流研究、临床试验和全球合作之间的差距。此外，我们还在阿根廷、中国和丹麦设有高科技应用中心，以进行研究和产品试验。小型设备高度灵活，可快速进行调整，以模拟特定的生产过程。这意味着我们可以进行快速有效的应用试验，大大缩短新产品的上市时间。

领先的健康和运动营养科学

科学探索产品效果，并能够提供可靠的资料来支持客户，从而使丹麦阿拉食品原料集团在促进健康和运动表现方面真正成为关键供应商。这种方式是我们开展业务的基础——为客户提供高度发达的临床前和临床证据，客户可以使用这些证据来确保新配方和现有配方的成功。

乳清蛋白与运动营养

无论训练类型、训练时间、频率和强度如何，最佳营养通过改善每次训练之间的恢复，最终提高身体机能并保持健康，是实现理想体质的关键。在许多情况下，在运动前、运动期间和/或运动后采取正确的营养策略，可以帮助运动员和活跃的消费者实现最佳身体机能。乳清蛋白以其高品质、高吸收率和高含量的必需氨基酸和支链氨基酸而闻名，因此，作为运动营养成分非常受欢迎。

从小众到主流

运动营养品已不再局限于小众市场，其主要消费者也不再只是职业运动员和健美人士。这一转变得益于消费者对运动营养产品健康益处的认知不断提升。同时，一系列新颖、方便且可口的产品形式也被开发出来，它们更加接近主流产品。

主流消费群体

我们的市场调研发现，在主流市场中存在三类消费者群体。我们将其分别称为“卓越营养”、“活力营养”和“乐享营养”消费者。每个群体在购买运动营养产品时都有其明确的偏好和需求。

卓越营养消费者

通常是每周至少进行三次剧烈运动的年轻人。他们的锻炼通常是他们社交生活的重要组成部分。



活力营养消费者

生活方式相对活跃，对营养有真正的兴趣。



乐享营养消费者

年龄通常在18至39岁之间，并不优先考虑定期锻炼。然而，他们的一般健康状况驱使他们养成健康的饮食习惯。



扫描二维码，了解更多主流运动营养消费者的信息

每天滋养 身体.....

.....正确摄取营养是支持全面健康和好状态的关键，也是促进训练效益的关键。



蛋白质

蛋白质是构成所有身体组织和器官的必要基础。特别是，蛋白质的补充可促进骨骼肌量²的维持和生长，并提供支持加强肌腱和骨骼³的基础。蛋白质在支持耐力运动适应方面发挥着重要作用，如提高骨骼肌代谢碳水化合物和脂肪的能力⁴⁻⁵。

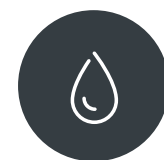
对于正在减重或因受伤而降低活动水平的运动员来说，每天摄入大量蛋白质对于保持无脂体质⁶⁻⁷至关重要。此外，最近研究表明，睡前摄入蛋白质可改善夜间肌肉蛋白质合成、肌肉恢复和整体代谢⁸。

需要强调的是，为实现最佳恢复效果，应在一天中均匀摄入蛋白质，每千克体重摄入0.24-0.4克⁹。许多运动员倾向于在晚餐时摄入大部分蛋白质，这对身体恢复来说并非理想选择¹⁰。运动后即时摄入蛋白质，可减少运动引起的肌肉损伤¹²⁻¹³和肌肉酸痛感¹⁴，有助于肌肉恢复¹¹。



碳水化合物

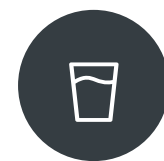
运动前和运动期间摄入碳水化合物可提高短期和长期耐力表现¹⁵。在长时间运动中，建议每小时摄入约1.2克/千克体重，以支持最佳身体机能并延缓糖原消耗¹⁶。在恢复过程中，与蛋白质相结合，有助于确保糖原的最佳补充¹⁷。



脂肪

由于碳水化合物在耐力运动中可能是一种有限的能量来源，运动员也需要很强的能力将脂肪用作燃料¹⁸。有意识地开始选择低碳水化合物储备的耐力训练课程，也是提高将脂肪用作燃料¹⁹的能力的一种策略。在KETO饮食等特定的饮食方案中，增加脂肪摄入，取代碳水化合物，以确保大部分能量来自于脂肪。

这种饮食策略既可以用作减重的工具，也可以通过控制底物的利用来延长耐力表现。



补水

在炎热潮湿的环境中运动时，水合状态起着重要的作用，运动员在比赛或训练中可能会有脱水的危险。已有证据表明，长期活动（+90分钟）中，约2%体重的脱水会降低运动能力，因此，体重减轻量不应超过运动前体重的2%²⁰。在脱水状态下，不仅身体机能会受损，精神机能也可能受损。因此，运动期间和运动后的补水非常重要。钠、钾和镁等液体和矿物质有助于保持积极的水合状态。此外，同时补充水、矿物质和蛋白质可能比单独补充水和矿物质更能促进身体补水²¹。

什么是乳清？ 它是怎么生产的？

用牛奶制作奶酪时，就会产生另一种叫做乳清的产品。乳清是一种含有多种关键营养成分的液体，包括乳清蛋白、乳糖和矿物质，有许多有益健康的特性。

阿拉食品原料集团将这些营养成分从优质原材料、非转基因/无转基因²²、犹太食品/清真食品以及草食奶牛²³中分离出来。我们在最先进的设施中，使用温和的处理方法，生产高质量的成分，保留营养物质的生物功能。

简化生产流程



乳清和乳蛋白

阿拉食品原料集团为运动营养生产以下类别的乳清和乳蛋白成分：浓缩乳清蛋白（WPC）、分离乳清蛋白（WPI）、水解乳清蛋白（WPH）、β-乳球蛋白（BLG）、分离胶束酪蛋白（MCI）和功能性乳蛋白溶液。

乳清蛋白长期以来被认为是一种优质营养的蛋白质来源。蛋白质质量反映了给定蛋白质中必需氨基酸（EAA）的含量、人体实际吸收的量以及蛋白质支持人体组织生长和维持的能力。与其他蛋白质来源相比，乳清蛋白的蛋白质质量非常高，支链氨基酸和其他必需氨基酸的含量更高，吸收速度快且吸收率高²⁴。

我们的乳清蛋白成分对运动营养的主要益处：

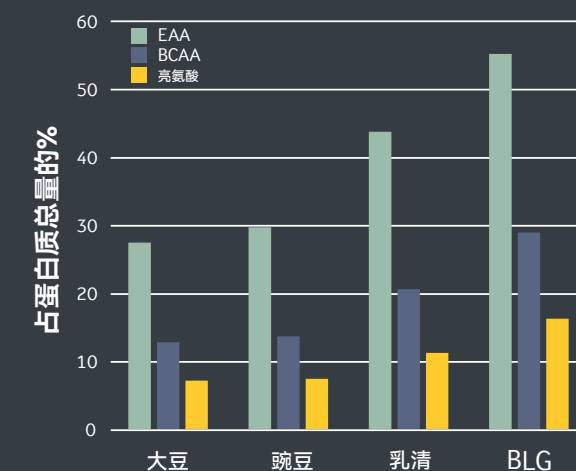
有效构建、修复和维持肌肉质量和组织

- 乳清蛋白富含必需氨基酸（EAA）和支链氨基酸（BCAA），尤其是亮氨酸，因此比其他蛋白质来源更能有效刺激肌肉生长和再生。
- 从乳清中提取的β-乳球蛋白（BLG）能提供更高含量的EAA，在蛋白质成分方面设定了新标准。
- 乳清蛋白易于消化并被人体快速吸收，确保快速提供快速恢复所需的基础。
- 乳清蛋白提供的必需氨基酸与人体骨骼肌组织的比例非常相似。

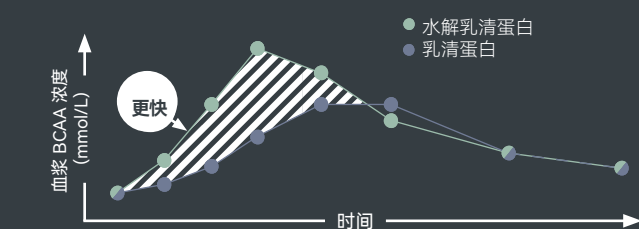
表现更好，恢复更快

- 水解乳清蛋白吸收性能非常优越，使得肌肉恢复速度更快和运动表现更好²⁵⁻²⁶，有利于预防损伤。

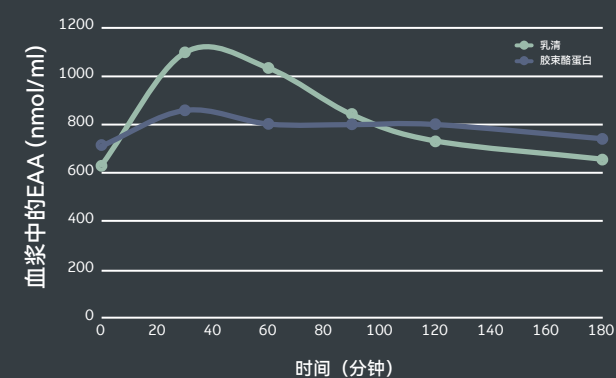
BLG的氨基酸组成与市售分离蛋白的比较²⁷



血液中的氨基酸来自不同的蛋白质²⁸



蛋白质随时间缓慢和快速释放²⁹



维持健康体重，提供身体所需

- 乳清和乳蛋白增加产热和饱腹感，有助于稳定餐后血糖水平。
- 显示减少腰围和脂肪量，同时保持瘦体质³⁰⁻³³。

维持健康骨骼

- 乳清蛋白有助于维持成人的正常骨骼和儿童骨骼的正常生长和发育³⁴。



浓缩乳清蛋白

浓缩乳清蛋白（WPC）提供大约80%的蛋白质，以及少量脂肪和乳糖形式的碳水化合物。

WPC满足了大多数希望在训练和运动后有效增加和修复肌肉的消费者的需求。

丹麦阿拉食品原料集团针对不同的健康和应用益处开发了一系列高质量WPC产品组合，包括：

- 低乳糖WPC
- 适用于不同剂型的产品系列
- 标准蛋白和高蛋白选项（76-87%）

分离乳清蛋白

分离乳清蛋白（WPI）含有至少90%的蛋白质，比WPC过滤得更多，因此蛋白质含量更高，乳糖和脂肪含量很低。这意味着与WPC相比，每份蛋白粉蛋白质含量更高。

WPI能有效帮助建立、修复和维持瘦肌质，每份蛋白质的总热量更低。它口味清爽，以适合运动员饮食而闻名。

丹麦阿拉食品原料集团有多种适用于不同应用的优质分离乳清蛋白，因此生产商可轻松在口味极佳的产品中实现乳清的益处。

我们的产品系列包括：

- 低乳糖WPI
- 速溶和非速溶WPI
- 创新透明蛋白饮料和奶昔专用WPI

主要益处



高营养品质
-完整的氨基酸成分



非常适合粉类产品

主要益处



高营养品质
-完整的氨基酸成分



高蛋白结合低乳糖和脂肪含量，
是运动应用的理想选择



独特的应用可能性，如透明
混合奶昔粉和透明蛋白饮料

浓缩乳清蛋白	 粉末	 即饮饮料	 棒	 凝胶
Lacprodan® SP-7017	✓	✓	✓*	
Lacprodan® SP-8090 INS	✓			

* 仅与其他蛋白质来源结合使用

分离乳清蛋白	 粉末	 即饮饮料	 棒	 凝胶
Lacprodan® ISO.Water		✓		
Lacprodan® ISO.WaterShake	✓			
Lacprodan® ISO.Clear	✓	✓		✓
Lacprodan® ClearShake	✓			
Lacprodan® ISO.RefreshShake	✓			
Lacprodan® SP-9213		✓		✓
Lacprodan® SP-9224			✓	
Lacprodan® SP-9225 INS	✓		✓	
Lacprodan® Pro2O	✓	✓		
Lacprodan® UltraWhey Xtra Pure	✓			
Lacprodan® UltraWhey 90	✓		✓	
Lacprodan® UltraWhey 90 INS	✓			

水解乳清蛋白

水解乳清蛋白（WPH）经过了一个称为“水解”的特殊加工步骤，即完整的蛋白质被分解成更小的肽片段或游离氨基酸。水解度（DH）表示蛋白质被分解的程度，不同的水解物水解度不同

与其他乳清蛋白形式相比，水解乳清蛋白多了两个益处

消化性

水解过程与富含蛋白质的膳食在胃肠消化过程中发生的蛋白质自然分解过程非常相似。与完整蛋白质相比，水解蛋白质以更小的肽的形式提供“预消化”的蛋白质来源，更易于消化。

快速肌肉恢复

与游离氨基酸和完整蛋白质相比，小分子肽，例如二肽和三肽，在小肠中吸收速度更快⁷⁻⁹。因此，富含二肽和三肽的水解乳清蛋白为人体提供了快速吸收的蛋白质来源，以便在运动后更快地恢复肌肉。

阿拉食品原料集团有许多独特的优质水解乳清蛋白，提供广泛的健康和应用益处。

主要益处



高营养品质
-完整的氨基酸成分



快速吸收和加速恢复



临床证明可促进恢复



碳酸饮料的巨大机遇

水解乳清蛋白

	 粉末	 即饮饮料	 棒	 凝胶
Lacprodan® HYDRO.PowerPro	✓	✓	✓	
Lacprodan® HYDRO.Clear		✓		
Lacprodan® HYDRO.Power	✓			
Lacprodan® HYDRO.365	✓	✓		✓
Lacprodan® HYDRO.Rebuild	✓	✓		
Lacprodan® TexturePro			✓	

分离胶束酪蛋白

天然牛奶蛋白

Lacprodan MicelPure® 是一种分离胶束酪蛋白，富含天然蛋白质，采用温和的膜过滤技术从新鲜的丹麦牛奶中提取。通过这种方式，蛋白质保持在最纯净的形式，最小程度的变性——营养益处得以完好保留。

Lacprodan MicelPure® 含有 86% 的天然蛋白质。

一种多功能乳制原料

Lacprodan MicelPure® 天然富含蛋白质和钙，具备以下所有优良特性：

- 温和的乳香口感
- 整个保质期内保持稳定的低粘度
- 适用于高温加工
- 可用于包装上的营养声明

有机或非转基因产品线拓展

随着有机和非转基因产品在市场上的增加，您可以选择将您的产品线扩展，提供有机或非转基因的选择。Lacprodan MicelPure® 已获得欧盟有机认证和非转基因项目验证认证。这意味着，经认证的产品可以在欧盟和美国分别使用这些标签。

主要益处



高营养品质
-完整的氨基酸成



90%天然酪蛋白胶束，
延长缓释时间



超高温（UHT）
处理过程中的热稳定性



低粘度
- 适合乳饮料

分离胶束酪蛋白

	 粉末	 即饮饮料	 棒	 凝胶
Lacprodan MicelPure® (Organic)	✓	✓	✓	
Lacprodan MicelPure® (Organic) INS	✓	✓	✓	



β-乳球蛋白

一个全新的乳清蛋白类别

对于已知的浓缩乳清蛋白、分离乳清蛋白和水解乳清蛋白来说，β-乳球蛋白（BLG）是一种新的乳清蛋白。凭借其构建和维持肌肉质量的出色氨基酸成分，β-乳球蛋白是一个更强大的新类别，为乳清蛋白带来了新的机遇。

无与伦比的肌肉营养

BLG是使乳清蛋白成为促进肌肉生长和维持的有效蛋白质来源的关键成分。Lacprodan® BLG-100是纯BLG，与市售分离蛋白质相比³⁵，拥有无与伦比的营养成分。

天然高含量的肌肉生长氨基酸亮氨酸

BLG让你以更少的量获得更多。与标准乳清蛋白相比，20克BLG就能提供3克亮氨酸，促进最大化的蛋白质合成。

Lacprodan® BLG-100开辟了新的蛋白饮料类别：

- 更好的口感
- 为即饮型产品（RTD）提供更多灵活性
- 更强大的营养成分

主要益处



独特的氨基酸成分



促进肌肉恢复



更好的口感



加工灵活性

*与标准乳清相比

β-乳球蛋白

Lacprodan® BLG-100



粉末

✓



即饮饮料

✓



棒

✓



凝胶

✓

主要益处



高营养品质
-完整的氨基酸成分



天然富含蛋白质和钙



灵活的应用可能

乳蛋白解决方案

Lacprodan® PB-8420

Lacprodan® Softbar

Lacprodan® ISO.WheyBar

Lacprodan® EasyBar

Lacprodan MicelPure®

Lacprodan MicelPure® INS

Lacprodan® BE-7805

Lacprodan® BE-8405



粉末

✓



即饮饮料

✓



棒

✓



凝胶

✓



成分表

RTD 成分

	Lacprodan® 成分	主要益处	蛋白质 %	脂肪 %	乳糖 %	透明溶液	应用
BLG	BLG-100 Acidic	优质营养与功能性	92.5	0.1	0.1	✓	透明RTD, 一小杯
	ISO.Water	水样透明	89.3	0.1	0.1	✓	透明/茶RTD
WPI	SP-9213	清爽透明	87.3	0.1	0.1	✓	透明RTD
	ISO.Clear	清爽透明, 涩味更少	89.7	0.1	0.1	✓	透明/茶/果汁RTD
	Pro.O	透明	91.0	0.2	0.5	✓	透明RTD
WPH	HYDRO.PowerPro	苦味减少50% (DH 21-27)	83.5	0.2	0.1	✓	透明RTD
	HYDRO.Clear	改善运动恢复 (DH 7)	86-90	0.1	0.2	✓	透明RTD
	HYDRO.365	快速吸收 (DH 26-31)	85.4	0.1	1.8	✓	透明RTD, 一小杯
	HYDRO.Rebuild	防止肌肉流失 (DH 10)	90.0	2.0	2.0		乳状RTD
WPC	SP-7017	富含天然乳脂肪	72.1	19	0.5		乳状RTD
MCI	MicelPure®	纯净乳香口感和卓越的功能性	86.0	1.4	1.2		乳状RTD
MP	BE-8405	高蛋白, 低粘度	86.0	2.5	5.5		乳状RTD
	BE-7805	专为奶香浓郁、口感顺滑的高蛋白饮料优化	80.0	≤7	≤10		乳状RTD

RTM 成分

	Lacprodan® 成分	主要益处	蛋白质 %	脂肪 %	乳糖 %	透明溶液	应用
BLG	BLG-100 Neutral	优质营养与功能性	93.1	0.1	0.1	✓	透明奶昔
	BLG-100 Acidic	优质营养与功能性	92.5	0.1	0.1	✓	透明奶昔
WPI	ClearShake	透明, 口味清爽	87.3	0.1	0.1	✓	透明/奶茶
	ISO.Watershake	透明, 口感像水	89.3	0.1	0.1	✓	透明/奶茶
	ISO.RefreshShake	快速消泡, 灵活适配风味偏好	≥ 85.0	1.0	2.0	✓	透明奶昔
	SP-9225 INS	速调, 高品质	88.0	0.1	0.1		奶昔
	Pro.O	透明	91.0	0.2	0.5	✓	奶昔
	UltraWhey Xtra Pure	多用途	94.0	0.5	≤0.5		奶昔
	UltraWhey 90	多用途	92.0	0.4	2.0		奶昔
	UltraWhey 90 INS	多用途	92.0	0.6	2.3		奶昔
WPH	HYDRO.365	快速吸收 (DH 26-31)	85.4	0.1	1.8	✓	透明奶昔
	HYDRO.PowerPro	苦味减少50% (DH 21-27)	83.5	0.2	0.1		奶昔
	HYDRO.Rebuild	防止肌肉流失 (DH 10)	90.0	2.0	2.0		奶昔
	HYDRO.Power	口感极佳 (DH 7)	80.0	8.5	3.0		奶昔
WPC	SP-8011 INS	速调, 高品质	78.0	6.1	6.4		奶昔
	SP-7017	富含天然乳脂肪	72.1	19.0	0.5		奶昔
MCI	MicelPure® INS	纯净乳香口感和卓越的功能性	86.0	2.1	1.5		奶昔

RTE 成分

	Lacprodan® 成分	主要益处	蛋白质 %	脂肪 %	乳糖 %	蛋白质类型	应用
棒解决方案	PB-8420	灵活适配性强, 畅销之选	83.0	5.0	3.5	MP & WPH	棒
	ISO.WheyBar	优质, 基于WPI	96.5	3.5	1.5	WPI, MP, WPH	棒, 烘焙
	SoftBar	极致柔软	83.0	5.0	3.5	MP, WPH	棒, 烘焙
	EasyBar	出众质地vs.灵活性	85.0	5.0	7.0	WP, MP	棒
WPH	TexturePro	改善质地与柔软度	85.4	0.1	1.8	WPH	棒
MCI	MicelPure® (Organic)	高蛋白、高钙 (有机)	86.0	1.4	1.2	MP	布丁



参考文献

1. Euromonitor International, 2023
2. EFSA Journal 2010;8(10):1811, 2011;9(6):2203, Cermak et al. 2012 (<https://doi.org/10.3945/ajcn.112.037556>)
3. EFSA Journal 2010;8(10):1811, 2011;9(6):2203, Rizzoli et al. 2018 (<https://doi.org/10.1007/s00198-018-4534-5>)
4. Rowlands et al. 2011 (<https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00073.2011>)
5. Hansen et al. 2020 (<https://doi.org/10.1186/s12970-020-00376-3>)
6. Wall et al. 2015 (<https://doi.org/10.1080/17461391.2014.936326>)
7. Hector and Phillips 2018 (<https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0273>)
8. Reis et al. 2021 (<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.07.016>)
9. Moore 2015 (<https://doi.org/10.1249/jsr.0000000000000180>)
10. Gillen et al. 2016 (<https://doi.org/10.1123/ijsnem.2016-0154>)
11. Cintineo et al. 2018 (<https://doi.org/10.3389/fnut.2018.00083>)
12. Brown et al. 2018 (<https://doi.org/10.1139/apnm-2017-0412>)
13. Hansen et al. 2015 (<https://doi.org/10.1123/ijsnem.2014-0083>)
14. Jäger et al. 2018 (<https://doi.org/10.1186/s12970-017-0177-8>)
15. Stellingwerff and Cox 2014 (<https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0027>)
16. Beelen et al. 2010 (<https://doi.org/10.1123/ijsnem.20.6.515>)
17. Thomas, Erdman et al. 2016 (<https://doi.org/10.1249/mss.0000000000000852>)
18. Maunder et al. 2018 (<https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00599>)
19. Impey et al. 2018 (<https://doi.org/10.1007/s40279-018-0867-7>)
20. Maughan and Shirreffs 2010 (<https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01207.x>)
21. Li et al. 2018 (<http://dx.doi.org/10.1080/17461391.2018.1442499>), EFSA Journal 2011;9(6):2211
22. According to EU Regulation (EC) 1829/2003 on GM food and feed and EU Regulation (EC) 1830/2003.
23. 1) During periods of shortage of pasture growth and nutritional value of the grass, our farmers may give the animals foliage-based supplemental feed such as silage or hay. 2) The nutrition of our cows may also include the incidental feeding of grain, which may occur to ensure the animals' well-being. Livestock may only be given feed that complies with the relevant legal requirements. 3) We believe that the above-mentioned points are fully consistent with the USDA definitions of Grass/Forage Fed
24. FAO Expert Consultation Report 2013 (<https://doi.org/10.1111/nbu.12063>)
25. Hansen et al. 2015 (<https://doi.org/10.1123/ijsnem.2014-0083>)
26. Buckley et al. 2010 (<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2008.06.007>)
27. Gorissen et al. 2018 (<https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00726-018-2640-5>)
28. Morifuji et al. 2010 (<https://doi.org/10.1021/jf101912n>)
29. Tang et al. 2009 (<https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00076.2009>)
30. Tahavorgar et al. 2014 (<https://doi.org/10.1016/j.nutres.2014.08.015>)
31. Baer et al. 2011 (<https://doi.org/10.3945/jn.111.139840>)
32. Coker et al. 2012 (<https://dx.doi.org/10.1186%2F1475-2891-11-105>)
33. Claessens et al. 2009 (<https://doi.org/10.1038/ijo.2008.278>)
34. (EC) 983/2009 of 21/10/2009, (EU) 432/2012 of 16/05/2012
35. Gorissen et al. 2018 (<https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00726-018-2640-5>)
36. Silber & Schmitt, 2010 (<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.08.005>)

欲了解更多信息, 请访问 www.arlafoodsingredients.cn 或通过扫描二维码联系我们



丹麦阿拉食品原料集团
(Arla Foods Ingredients Group P/S)

中国办事处: 北京市朝阳区东三环北路
27号楼 嘉铭中心B座701室

所有信息均为阿拉食品原料集团专有。该信息不适用于最终消费者。据我们所知, 本营销材料所含信息可靠, 仅作为信息来源。所含陈述不构成使用任何专利或许可权的许可。接受者必须针对自身特定目的对产品进行评估, 包括自由实施 (FTO)、遵守适用的监管机构规定和相关食品法律法规。本文不作任何明示或暗示的保证。

arla
foods
ingredients
powering nutrition together

