

CoreBlast5とは

- 濃縮ホエイプロテイン(WPC)を酵素で加水分解した低分子量ホエイプロテイン
- タンパク質(ペプチド)の平均分子量が2,651 Daと低分子の為、WPCに比べて吸収性に優れている
- 通常のWPCに含まれていない運動パフォーマンスの向上、筋肉合成促進に寄与するLDIQKペプチドを含有。更に成長ホルモン分泌&骨形成促進効果も有することから、スポーツニュートリション、サルコペニア対策、子供の成長サポートなどの商品を強力にサポート



韓国食品医薬品安全処より個別認定型健康機能食品の認定を受け、日本・韓国で特許取得！

個別認定型機能食品認定

原材料名： 低分子乳清タンパク加水分解物
 認定番号： 第2023-22号(2023年7月24日)
 業者名： 株式会社 Neo Cremar イクサン工場
 機能性内容： 筋肉改善をサポートし得る
 一日摂取量： 低分子乳清タンパク加水分解物として6g/日

日本・韓国で特許取得

特許番号(日本)：第7462983号
 特許番号(韓国)：第10-2432193号

「乳清タンパク加水分解物を有効成分として含有する筋減少症の改善、予防または治療用調整物」

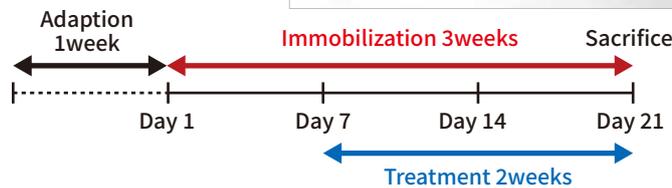


CoreBlast5の筋力改善効果 (in vivo)

試験概要

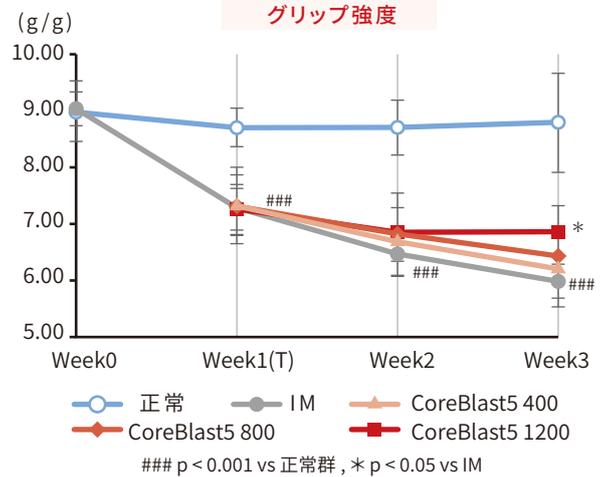
マウスを正常群、IM (immobilization) 群、CoreBlast5投与400mg/kg群、800mg/kg群、1,200mg/kg群の5群(各群n=8)に分け、マウスの足を固定化(immobilization)し、筋力を落とした状態で、CoreBlast5投与が、グリップ強度、筋肉量、筋肉合成及び筋肉萎縮因子にどのような効果を示すか評価しました。

C57BL/6 mice
(5weeks, male)



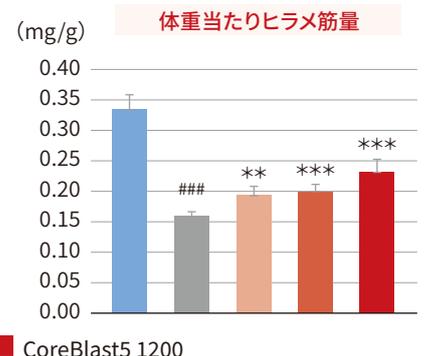
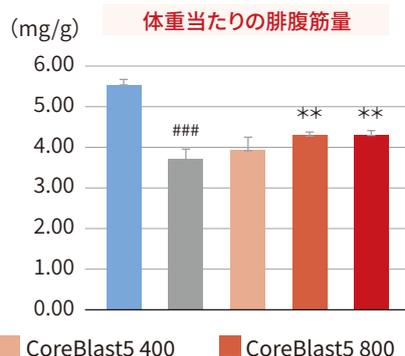
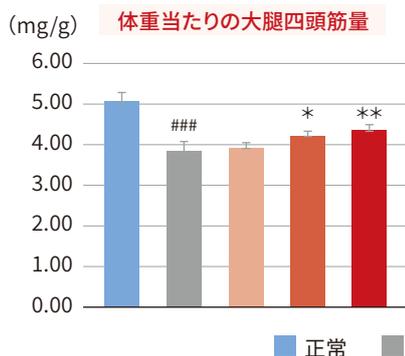
グリップ強度

CoreBlast5は、IM群に対して投与2週後に有意にグリップ強度を高めました。



筋肉量

CoreBlast5は、IM群に対して投与量依存的に大腿四頭筋、腓腹筋、ヒラメ筋の重量を有意に増やしました。



p < 0.001 vs 正常群, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 vs IM

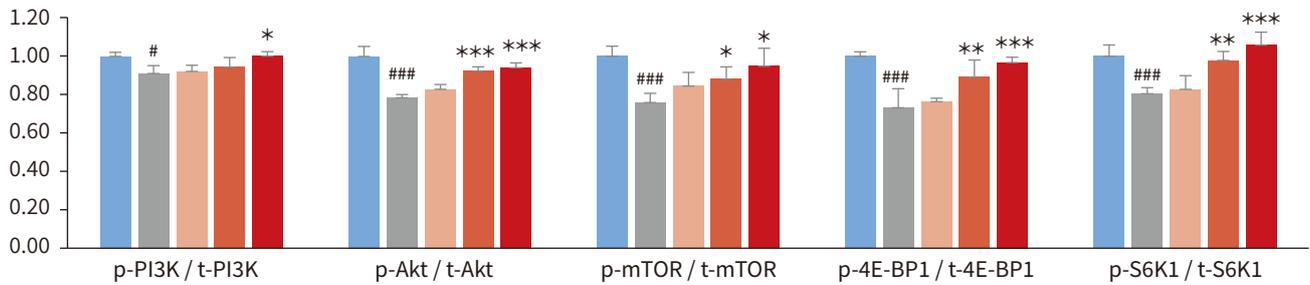


筋肉合成及び筋肉萎縮因子(メカニズム)

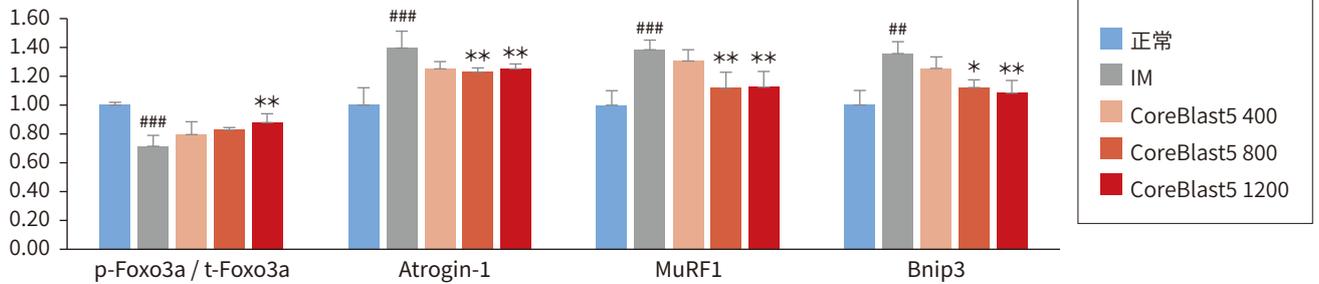
CoreBlast5は、IM群に対して投与量依存的に筋肉合成関連因子のタンパク質量を増やし、筋肉萎縮関連因子のタンパク質量を減らしました。

また、別試験によりこれらの効果は、CoreBlast5に含まれるLDIQKペプチドが関与していることも示唆されています。これら筋肉合成及び筋肉萎縮因子の増減によるメカニズムにより、筋肉量が増加し、グリップ強度が高まったと考えられます。

筋肉合成関連因子の相対的タンパク質量



筋肉萎縮関連因子の相対的タンパク質量



p < 0.05, ## p < 0.01, ### p < 0.001 vs 正常群, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 vs IM

出典：Nutrients 2020, 12, 3362; doi:10.3390/nu12113362

CoreBlast5の成長ホルモン分泌&骨形成促進効果(in vivo)

試験方法



4週齢のSprague-Dawleyオスラット(n=24)

7日間
適応期間

脛骨&
成長板の長さ、
成長ホルモン
IGF-1の血中濃度

4週間
投与期間

脛骨&
成長板の長さ、
成長ホルモン
IGF-1の血中濃度

群分け

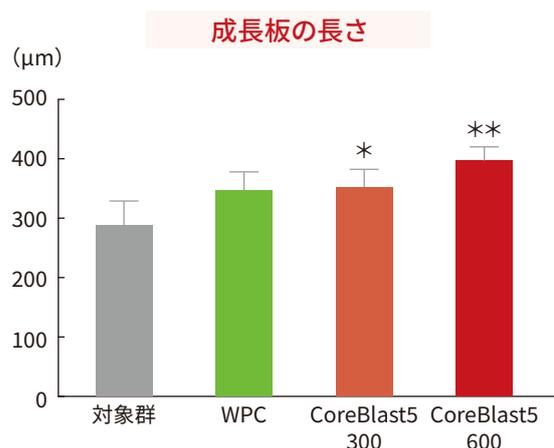
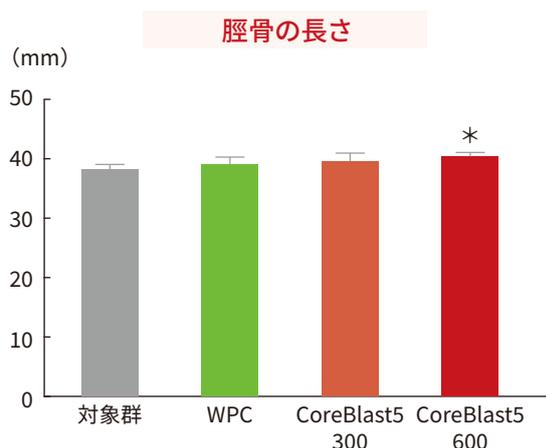
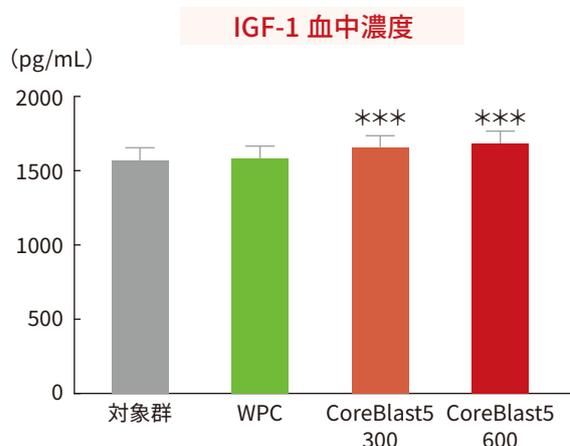
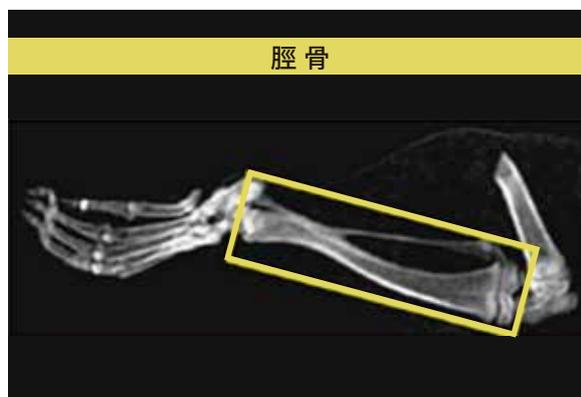
- ◆ 対象群
- ◆ WPC：ホエイプロテイン600 mg/kg/日摂取群
- ◆ CoreBlast5 300：CoreBlast5 300 mg/kg/日摂取群
- ◆ CoreBlast5 600：CoreBlast5 600 mg/kg/日摂取群

20kg 体重の子供では 3g/日に相当



下記のように対象群に比べて、CoreBlast5 摂取群で成長ホルモン IGF-1 の増加、成長板及び脛骨の伸長が確認されました。また、*in vitro* 試験により、CoreBlast5 は、骨形成において重要な ALP、BMP-2、BSP などのタンパク質発現量を増やし、骨芽細胞のカルシウム蓄積量を増やすことも確認されています。

このように CoreBlast5 は、筋肉だけでなく成長ホルモン分泌作用&骨形成促進効果もあることから、子供向けの商品にもお勧めです。



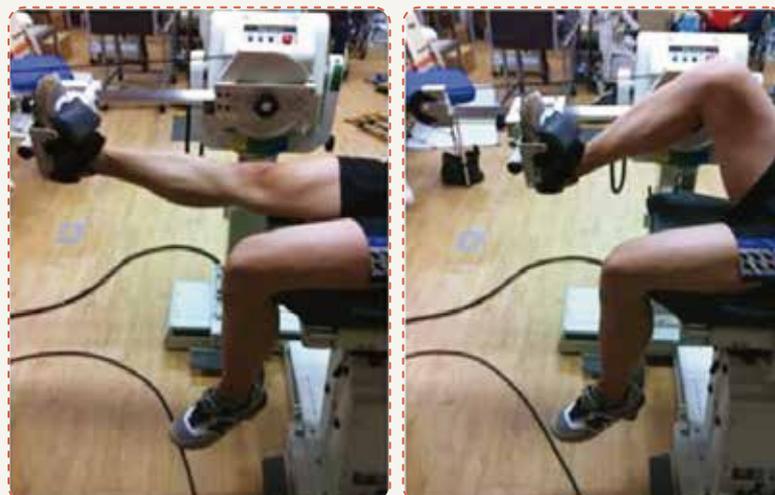
* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001 vs 対象群

出典：Food Funct.,2021,12,5109-5117

CoreBlast5の筋力改善効果(ヒト臨床試験)

試験デザイン

- ◆ ランダム化、二重盲検、プラセボ対照比較でのヒト臨床試験
- ◆ 満50歳以上の韓国人成人男女→ 対照群43人、試験群44人
- ◆ CoreBlast5：6g/日、12週間摂取
- ◆ Biodex System Pro4により、筋力の指標として最大トルク(回転力)、平均パワーを測定





			結果		ベースラインからの差		
			対象群 (n=43)	CoreBlast5 (n=44)	対象群 (n=43)	CoreBlast5 (n=44)	群間有意差 p値
最大トルク (Nm)	伸展	左 0 wk	97.37 ± 30.43	92.88 ± 27.00	0.41 ± 11.24	3.09 ± 12.46	0.296
		左 12 wk	97.78 ± 29.63	95.96 ± 26.57			
		右 0 wk	98.78 ± 30.59	92.47 ± 25.92			
		右 12 wk	99.98 ± 28.15	98.73 ± 27.03			
	屈曲	左 0 wk	43.78 ± 13.93	43.21 ± 13.03	3.20 ± 7.85*	3.83 ± 8.92*	0.729
		左 12 wk	46.99 ± 14.68	47.05 ± 13.43			
右 0 wk		45.67 ± 14.29	41.48 ± 12.20				
右 12 wk		48.54 ± 13.62	47.56 ± 12.82	2.87 ± 6.94*			
平均パワー (W)	伸展	左 0 wk	55.11 ± 16.24	52.38 ± 12.50	1.53 ± 6.81	3.54 ± 7.18*	0.184
		左 12 wk	56.64 ± 16.39	55.92 ± 14.52			
		右 0 wk	56.38 ± 16.49	53.92 ± 13.51			
		右 12 wk	57.51 ± 16.14	57.24 ± 14.36			
	屈曲	左 0 wk	23.50 ± 7.36	22.88 ± 7.68	3.20 ± 6.07*	3.12 ± 5.36*	0.949
		左 12 wk	26.69 ± 9.66	25.99 ± 8.09			
		右 0 wk	26.50 ± 8.90	23.31 ± 7.26			
		右 12 wk	28.77 ± 9.13	28.14 ± 8.13			

*群内における有意差 (p<0.05)

CoreBlast5 摂取により群内の有意差を伴った改善が、8つの項目中、7つで確認され、更に最大トルク(伸展・右)及び平均パワー(屈曲・右)においては、群間有意差を伴った改善が確認されました。また、この時、健康被害は報告されておらず安全性も確認されました。

アプリケーション

海外で
販売されている
商品の一例



本原料は、スポーツニュートリション、サルコペニア対策、子供の成長サポート用途で、錠剤、ハード&ソフトカプセル、飲料、一般食品など幅広いアプリケーションでお使いいただけます。

規格

商品名	低分子量ホエイプロテイン (CoreBlast5)	一般生菌数	3,000 CFU/g 以下	アレルギー表示	乳、大豆 (推奨)
性状	淡黄色～茶色の粉末	大腸菌群	陰性 MPN/g	推奨量	2～6g/日
水分	8.0% 以下	ヒ素(As として)	2.0 ppm 以下	包装	15kg 入り紙バッグ
プロテイン	60.0% 以上	鉛(Pb として)	3.0 ppm 以下	原材料 表示例	ホエイプロテイン 加水分解物
LDIQQ ペプチド	8.0 mg/g 以上			賞味期限	製造日より3年

※CoreBlast5の商標及びロゴの使用に関しては、CoreBlast5として商品へ4g/日以上の配合及び覚書の締結が必要となります。

製造元

Neo Cremar
www.cremar.co.kr

総輸入元



株式会社ヘルシーナビ
Tel.03-6715-8068 Fax.03-6715-8069
www.healthynavi.co.jp

総販売元



ビーエイテック株式会社
Tel.03-5281-5661 Fax.03-5281-5662
www.bhn.co.jp