

株式会社ファイン、大阪国際大学との共同研究にて プロテインとファイン独自成分リキニンの同時摂取による 骨格筋量、筋肉量、基礎代謝量への有意な値を確認

URL : <https://cir.nii.ac.jp/crid/1050008553552007296>

健康食品及び医薬品などを製造・販売する株式会社ファイン（本社：大阪市淀川区、代表取締役：佐々木 信綱は、大阪国際大学と協力し、機能的栄養補助食品摂取が大学サッカー選手の身体特性に及ぼす影響に関する研究を実施いたしました。



〈本論文のポイント〉

- 大阪国際大学サッカー部35名にプロテイン、リキニン(※) およびプロテインとリキニンを摂取させた結果、骨格筋量、筋肉量、基礎代謝量について、プロテインとリキニンの同時摂取による相乗効果の可能性を確認した。
- プロテインとリキニンの同時摂取には、プロテインだけを摂取した場合と違った効果があることが考えられ、同時摂取することによる相乗効果の可能性が示唆された。
- 結果として、プロテインとリキニンの同時摂取により、骨格筋量、筋肉量、基礎代謝量が有意に高値を示した。本研究結果は、今後プロテインのプラスαの素材として当社の独自素材であるリキニンを利用したスポーツ系サプリメントの開発に活かしていく。

※リキニン：ニンニクエキスに米胚芽エキスを加えたニンニク米胚芽複合体で、自社研究所FBRCで発見されたファイン独自の成分

実施背景

大学アスリートの食事調査（摂取頻度・食物摂取量・食品群・意識調査）は数多くみられ、昨今の大学生の摂取エネルギー量、総タンパク質摂取量の不足が懸念されている中、一般学生に対して日常の食事を全てコントロールすることは難しく、より簡便かつ効果的な栄養摂取方法が望まれている。

本研究の目的は、食事以外の場面における栄養補助食品としてプロテインやリキニン（ニンニク、米ぬか抽出物を主成分とした粉末食品）を摂取することで、運動パフォーマンスが向上するか否かを検証することである。

大阪国際大学サッカー部35名にプロテイン（P群）、リキニン（R群）およびプロテインとリキニン（PR群）を摂取させ、機能性表示食品摂取が、大学サッカー選手の身体特性に及ぼす影響について検証した。

〈研究手法〉

【1】大阪国際大学サッカー部35名にプロテイン、リキニンおよびプロテインとリキニンを摂取させ、それぞれの効果について検証した。

【2】関西学生サッカー春季リーグ戦中である、2019年4月2日（火）～6月30日（日）の3か月間を対象に 株式会社ファインが製造するファインプロホエイプロテインおよびリキニンを、トレーニング後に1日1回摂取する形で実施した。オフ日（月・水曜日）に関しては自宅にて同日時間帯に摂取するよう指示をした。1回の摂取量は1回22gと設定し、牛乳に溶かして摂取させた。

【3】測定項目については、体組成計測・パフォーマンス測定（最大酸素摂取量測定/無酸素性持久力測定/最大酸素パワー測定）を実施した。

研究結果及び今後の展望について

〈研究結果及び今後の展望について〉

結果としてPR群の骨格筋量、筋肉量、基礎代謝量が有意に高値を示した。この結果は、プロテインとリキニンの同時摂取には、プロテインだけを摂取した場合と違った効果があることが考えられ、同時摂取することによる相乗効果の可能性が示唆された。本研究結果は、今後プロテインのプラスαの素材として当社の独自素材であるリキニンを利用したスポーツ系サプリメントの開発に活かしていく。

〈体組成の測定結果〉

表 2. 体組成の測定結果

	プロテイン・リキニン群(n=8)					プロテイン群(n=12)					リキニン群(n=6)							
	摂取前		摂取後		P値	摂取前		摂取後		P値	摂取前		摂取後		P値			
	mean	SD	mean	SD		mean	SD	mean	SD		mean	SD	mean	SD				
体脂肪	8.49	3.89	7.96	3.16	0.36	n.s.	7.89	3.37	6.62	2.17	0.03	*	9.56	3.83	9.01	3.76	0.40	n.s.
体重	64.29	7.52	65.25	6.84	0.23	n.s.	65.78	7.75	65.31	7.55	0.46	n.s.	65.70	5.70	65.23	6.61	0.46	n.s.
骨格筋量	31.91	2.86	32.69	2.74	0.04	*	33.06	3.46	33.48	3.80	0.18	n.s.	32.08	2.69	32.00	2.39	0.85	n.s.
筋肉量	52.68	4.39	54.13	4.22	0.01	*	54.64	5.42	55.58	5.95	0.06	n.s.	53.06	4.00	53.12	3.55	0.92	n.s.
体脂肪率	12.78	4.69	11.91	3.85	0.26	n.s.	11.74	3.72	9.84	2.65	0.01	*	14.33	4.78	13.52	4.31	0.37	n.s.
BMI	22.19	2.16	22.46	1.87	0.34	n.s.	21.69	1.89	21.50	1.83	0.35	n.s.	22.86	2.13	22.83	2.40	0.92	n.s.
基礎代謝量	1575.63	101.79	1607.38	97.19	0.02	*	1620.67	123.62	1640.00	135.21	0.08	n.s.	1583.33	90.50	1584.33	81.27	0.94	n.s.
ウエスト周り	73.68	5.97	72.75	5.21	0.31	n.s.	74.12	5.79	72.19	4.48	0.02	*	75.59	4.66	74.01	5.80	0.12	n.s.
右胸筋肉量	2.90	0.32	3.01	0.30	0.03	*	3.08	0.47	3.17	0.52	0.08	n.s.	2.98	0.32	2.95	0.24	0.62	n.s.
左胸筋肉量	2.86	0.35	2.98	0.36	0.02	*	3.02	0.45	3.13	0.51	0.08	n.s.	2.99	0.34	2.96	0.26	0.67	n.s.
右脚筋肉量	8.81	0.57	9.15	0.57	0.00	**	9.19	0.96	9.44	0.96	0.00	**	8.79	0.70	8.91	0.73	0.32	n.s.
左脚筋肉量	8.71	0.62	9.07	0.57	0.00	**	9.16	0.93	9.16	0.94	0.00	**	8.77	0.65	8.93	0.73	0.25	n.s.

*p<0.05, **p<0.01

【製品に関するお客様からのお問い合わせ先】

株式会社ファイン お客様相談室

TEL : 0120-056-356(通話料無料) 受付時間/9:00~18:00(土・日・祝日は除く)

【タイトル】

機能的栄養補助食品摂取が、大学サッカー選手の身体特性に及ぼす影響

【著者】

長野崇：大阪国際大学人間科学部講師

高山昌子：大阪国際大学人間科学部講師

佐々木義晴：株式会社ファイン取締役

【URL】

<https://cir.nii.ac.jp/crid/1050008553552007296>

会社／ブランド概要

より美しく、より健康に

株式会社ファインは、健康食品・サプリメントを1974年の設立以来、研究開発・製造・販売をしている会社です。自社製品については、販売はもちろん製造・研究・検査もすべて自社で行っています。

会社名：株式会社ファイン

代表者：佐々木 信綱

所在地：大阪府大阪市淀川区宮原3丁目5-36 新大阪トラストタワー20F

設立：1974年4月1日

事業内容：機能的表示食品、スープやスーパーフードなどの自然食品、スポーツドリンクやプロテインなどのスポーツ関連食品をはじめとする「健康食品」・「サプリメント」や、「医療/介護食」、「医薬品」など、様々な「健康」に関わる製品を提供している。

URL：<https://corp.fine-kagaku.co.jp/>

