

ヒトを対象とした大麦の機能性評価

－ 上気道症状に対する有効性の探索的検討 －

成果の特徴

- 健康な日本人成人男女17名を対象としたヒト介入試験を実施し、1日1回、主食の100 gを β -グルカン(β -1,3/1,4-グルカン)を高含有するもち性大麦(ダイシモチ)のレトルトパック[β -グルカン1.8 g含有]に置き換えることが、血液中の免疫グロブリンA(IgA)の増加や一部の上気道症状の緩和と関連する可能性を明らかにしました。

各期間の主食の摂取 (1日1食のみ指定)

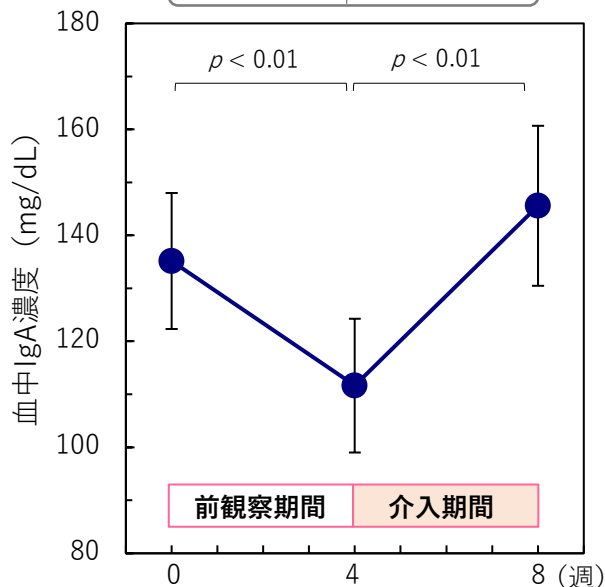


図. 各期間における血中IgA濃度の変化

データは平均値±標準誤差で示した

p : Wilcoxonの符号付順位和検定に基づく有意確率

血中IgA濃度は前観察期間(通常通りの生活を維持)の前後で低下したのに対し、介入期間には上昇しました(どちらも $p < 0.01$)。

表. 介入期間中の体調スコアと血中IgA濃度変化量の関連

体調スコア* (点)	血中IgA 濃度変化量(mg/dL)	
	rs	p
鼻水	-0.568	0.017
鼻詰まり	-0.615	0.019
くしゃみ	-0.731	0.001
喉の痛み	-0.315	0.218
喉の不快感	-0.148	0.571
咳	-0.022	0.934
声がれ	-0.122	0.669
頭部圧迫感	0.000	1.000
胸部圧迫感	0.000	1.000
疲労感	-0.090	0.731

rs : Spearmanの順位相関係数

p : Spearmanの順位相関係数の有意性検定に基づく有意確率

* : ウィスコンシン上気道症状調査票日本語版を用いて毎日8段階 [0:無症状、1:ごく軽度、3:軽度、5:中等度、7:重度] で評価し、期間中の合計スコアを算出

介入期間中の血中IgA濃度の上昇と、

・くしゃみ (rs = -0.731, $p < 0.01$)

・鼻詰まり (rs = -0.615, $p < 0.01$)

・鼻水 (rs = -0.568, $p < 0.05$)

のスコアとの間に有意な負の相関を認めました。

想定される用途・連携希望先

さらなる機能の解明に向け、ヒト介入試験の被験食として大麦をご提供いただける精麦企業等との連携を希望します。

参考

荒木理沙, 石川千秋, 川崎友美, 小堀俊郎, 庄司俊彦, 高山喜晴 (2024) 応用薬理. 106(5/6) 119-125,

※この研究は農林水産研究推進事業委託プロジェクト研究「健康寿命延伸に向けた食品・食生活実現プロジェクト (課題番号: 21453494)」の一環として実施しました。

担当研究者: ○荒木理沙、石川千秋、小堀俊郎、庄司俊彦、高山喜晴

所 属: 食品研究部門 食品健康機能研究領域



農研機構
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構