

# 発酵大豆食物せんいで、 悪玉コレステロール高数値が改善。

経産省中小企業庁による公的補助の臨床試験で確認

株式会社ビーアンドエス・コーポレーション(東京都千代田区五番町2番地・社長・福井正勝)は、ファイバーサプリメント『大豆の美センイ』の含有成分である発酵大豆食物せんい(ファイラクト)が、悪玉コレステロール数値が高い脂質異常症(高脂血症)患者の数値を低下させることを確認しました。同時に、腎機能が改善する可能性があることも確認しました。

## ■脂質異常症(高脂血症)とは

\*「高脂血症」は日本動脈硬化学会が2007年より「脂質異常症」と呼称変更。

脂質異常症は、血液中の悪玉コレステロールや中性脂肪が増えすぎたり、善玉コレステロールが少なすぎる疾患です。痛みやかゆみなどの自覚症状がないため、診断されても、ピンとこない人が多く、放置しがちです。

しかし、脂質異常症は、そのまま放置しておく、血液中に増えた脂質が血管の内側にどんどん付着し動脈が厚く硬くなる動脈硬化にすすみます。それでも自覚症状が現れないため、知らないうちに進行してしまい、ついには突然、心筋梗塞や脳梗塞の発作などを引き起こします。そのため、沈黙の疾患、サイレントキラーともいわれています。

脂質異常症の人は、予備軍(適正値の境界の潜在患者)も含めると、成人の約1/4程度、2,200万人といわれています。(H12年厚生労働省循環器疾患基礎調査) さらに国民栄養調査から見ると、男性は30代から、女性は50代からほぼ2人に1人が脂質異常症の状態にあると考えられています。ところが、自分が脂質異常症であることを自覚している人はわずか30%(H11年国民栄養調査)にすぎません。

この脂質異常症は、診断基準から次の3タイプに分けられます。(動脈硬化症疾患診療ガイドライン2007版より)

- ①悪玉コレステロールのみ多い 140mg/dL 以上の人 → 高悪玉コレステロール血症
- ②善玉コレステロールのみ少ない 40mg/dL 未満の人 → 低善玉コレステロール血症
- ③中性脂肪(トリグリセリド)のみ多い 150mg/dL 以上の人 → 高トリグリセリド血症

今回の発酵大豆食物せんい(ファイラクト)による臨床試験では、上記枠内①の悪玉コレステロール数値が高い患者において改善がみられました。(詳細は次ページ)

日本動脈硬化学会による「40代、50代のコレステロール値は、1960年から1990年代にかけて上昇の一途をたどっている」というコメントから見ても、発酵大豆食物せんい(ファイラクト)による数値改善は、予防のためにも期待いただけるものと考えます。

なお、この臨床試験は、経済産業省中小企業庁による「平成21年度ものづくり中小企業製品開発等支援補助金補助事業」の交付を受け実施しました。消費者の健康ニーズに対応するため、発酵大豆食物せんい(ファイラクト)の医学的な効果を実証することを目的とし、医療機関と協力体制をとり、その有効性を検証しました。



↑ 発酵大豆食物せんいファイラクト含有の『大豆の美センイ』

## ■発酵大豆食物せんいファイラクトの臨床試験について

【試験対象】肥満または脂肪肝と診断された悪玉コレステロール値120mg/dL以上の脂質異常症患者20名。

【期間】4週間（2009.12.14～2010.3.19内で各人4週間）

【試験実施医療機関】社団法人九州大学仏教青年会（福岡市東区）

【分担医療機関】医療法人社団ブックス BOOCSクリニック福岡（福岡市博多区）

およびBOOCSホリスティッククリニック東京（中央区銀座）

【試験方法】試験対象者に、発酵大豆食物せんいファイラクト摂取前と、

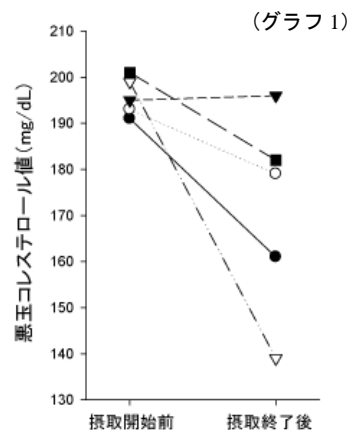
摂取4週間後（1日1回500mg。原則として朝食後摂取）の各種検査を実施。

### 【検査結果】

①悪玉コレステロール値120mg/dL以上の対象者のうち、特に数値の高い190mg/dL以上の人（基準値70～139mg/dL）に数値の変化がみられました。

5名のうち4名の数値が7.3～30.2%低下しました。（グラフ1）

そのうち2名の数値が、動脈硬化性疾患予防ガイドラインが定める、一次予防（「生活習慣の改善を行ったのち、薬物治療の適応を考慮」のレベル）の目標値、悪玉コレステロール160mg/dL未満にまで数値が下がりました。



悪玉コレステロール値の推移（非常に高値群症例別）

②また、腎機能の指標であるクレアチニンおよび尿酸値が統計的に有意に減少しました。（表2）

（表2）

これらの結果から、悪玉コレステロール数値が高い脂質異常症患者において、発酵大豆食物せんいファイラクト成分を摂取することにより、悪玉コレステロール値が低下する脂質代謝改善が認められました。同時に、尿酸代謝および腎機能が改善する可能性が示されました。

悪玉コレステロール値160mg/dL以上（10名）  
腎機能指標値（クレアチニン、尿酸値）

	クレアチニン (mg/dL)	尿酸 (mg/dL)
摂取前	0.71 ± 0.18	5.70 ± 1.10
摂取終了後	0.67 ± 0.16*	5.41 ± 1.08**

\*p < 0.01      \*\*p < 0.05

備考: p > 0.05 = 差がない

p < 0.01 = 差がある

p < 0.05 = 統計的に差がある

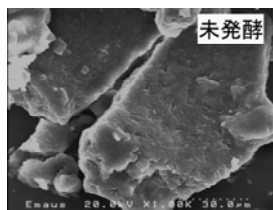
\* 本試験は、中小企業者の技術力向上を図り、国際競争力を強化することを目的とした、「平成21年度ものづくり中小企業製品開発等支援補助金補助事業」として補助金を受け実施しました。

■ 事業計画名『医学的手法による発酵大豆食物繊維・ファイラクト』の生体機能性評価』（平成21年11月27日付センター発第2002号交付決定）

## ■なぜ、発酵した大豆食物せんいがいいのか

一般的に、食物せんいは、コレステロールの吸収を阻害して腸から体外に排泄するので、血液中のコレステロール濃度の上昇を抑えるといわれています。その食物せんいを発酵すると、右下画像のように構造がスポンジ状に変化し、ものを取り込みやすくなるため、吸着力アップが期待できます。

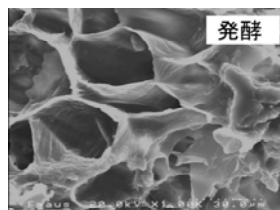
### ■発酵大豆食物せんいパワーは「形状」の違いから■



未発酵



乳酸菌発酵



発酵

\* 電子顕微鏡1000倍

↑ 未発酵の大豆食物せんい  
表面がのっぺりとした形状です。

↑ 発酵した大豆食物せんいファイラクト  
乳酸菌発酵パワーで複雑なスポンジ状に変形。物理的表面積が大きくなることで、腸内不要物の細かいからめ取りが可能になります。

## ■『大豆の美センイ』について



### ●発酵大豆食物せんいファイラクト入り

### 『大豆の美センイ』

無農薬大豆を乳酸菌でまるごと発酵した業界初のファイバーサプリメントです。

含有成分のファイラクトは、油分、合成着色料、農薬、環境ホルモンは吸着しても、タンパク質、ビタミンなどの栄養成分はほとんど吸着しません。悪い物だけをからめとって排出します。これは当社の95年におよぶ乳酸菌研究から生まれた16種類・乳酸菌発酵技術によって、食物繊維の本来もつ「化学物質との結合しやすさ」(親和性)が、プラスに変化したためです。 ■特許出願中 ■1包にファイラクト250mg含有。

品名●大豆の美センイ(粉末)

名称●乳酸菌発酵大豆加工食品

値段●2,940円(税込)

内容量●42g(2g×21包)日本製/約3週間分

原材料名●きな粉(国産)、黒糖(国産)、乳酸菌発酵大豆粉末(国産) \*きなこ黒糖味の粉末タイプ

賞味期限●常温2年間

発売●平成21年6月1日

発売地域●国内(自然食品店、漢方薬局、エステサロン、一部のデパートなど)、欧州(スイス、ドイツ、オーストリア、リヒテンシュタイン/正規代理店スイス・ラウシュ社)

飲み方●そのまま直接お飲みいただくか、ぬるま湯などに溶かして飲用。1日1包が目安。

## ■株式会社ビーアンドエス・コーポレーションについて

当社は大正3年、ヨーグルトを製造販売した会社です。その後、独自の研究を重ね、昭和57年、腸内乳酸菌を増やすのに最適な「乳酸菌生成エキス」(一般むけ、医療機関むけの製品あり)の開発に成功いたしました。

素材も専用農場の無農薬大豆を使用するなど、すべて当社の目の届くものしか使用しておりません。安心して安全なものをお届けしております。

今回の『大豆の美センイ』は、「乳酸菌生成エキス」の独自の発酵技術を利用した応用製品です。



## ■会社概要■

株式会社 ビーアンドエス・コーポレーション

本社 東京都千代田区五番町2番地 TEL: 03-3288-0115 FAX: 03-3288-0116

工場 静岡県富士宮市北山1498-3 TEL: 0544-59-1210 FAX: 0544-59-1233

研究所 東京都八王子市暁町2-31-13 TEL: 042-620-2251 FAX: 042-620-2556

設立 昭和59年5月(創業大正3年: 1914年)

代表取締役社長 福井 正勝

企業理念 「より多くの方が健康を実現されることに貢献する」

### ●リリース・製品のお問い合わせ●

株式会社 ビーアンドエス・コーポレーション

広報室 水越りつこ

TEL 03-3288-0115 FAX 03-3288-0116

e-mail: mizukoshi@bandscorp.jp

\*サンプルをお送りします。ご連絡くださいませ。

URL: <http://www.bandscorp.jp>