

～グルコラファニンを高濃度で規格したブロッコリーシードエキス末～

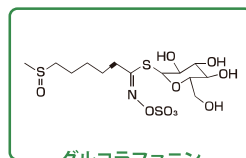
# BroccoSEED

## ブロッコシード

### ●健康野菜「ブロッコリー」

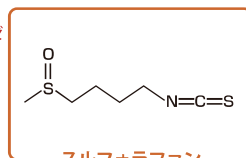
アブラナ科野菜であるブロッコリーは栄養価の高いスーパーフードとして注目されています。

特にブロッコリーに含まれるグルコラファニンはミロシナーゼという酵素によって解毒酵素を活性化させるスルフォラファンに変換され、体内の発ガン物質を無毒化し、ガンを抑制することが知られております。



グルコシノレート的一种であり、安定な成分です。植物自体の持つミロシナーゼや生体の腸内細菌の産生するミロシナーゼによってスルフォラファンへと変換されます。

ミロシナーゼ  
(酵素分解)



イソチネシアネートの一種であり、熱などに対して安定していません。生体内機能性はスルフォラファンに変換されてから発揮すると考えられ、すでに多くの論文で紹介されています。

### ●BroccoSEEDとは

BroccoSEEDはブロッコリーの種子を抽出し、グルコラファニン(スルフォラファングルコシノレート:SGS)を高濃度で規格したエキス末です。

「BroccoSEED」という名前は、「ブロッコリー」と「シード(種子)」の名前を合わせた造語です。

### ●グルコラファニンのメカニズム

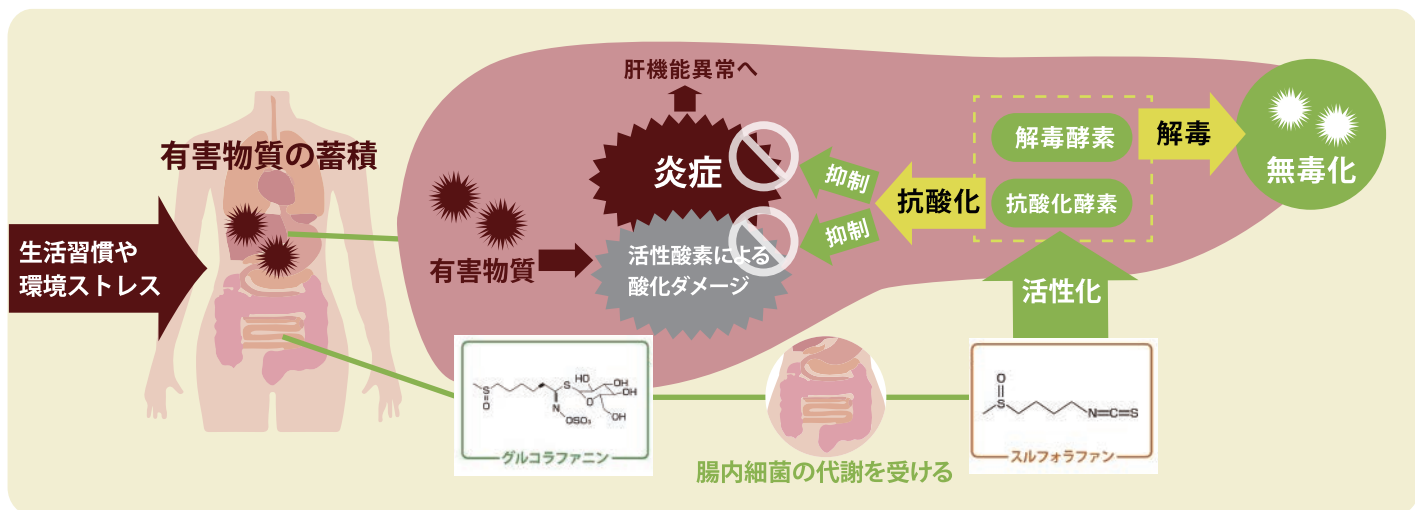
肝臓には様々な機能があり、主な機能として、体内のタンパク質合成や栄養貯蔵、解毒、食物消化に必要な胆汁の合成など、生体機能の維持に重要な働きがあります。日々のストレスや食生活により、肝臓はダメージを受けると、解毒機能が低下し、蓄積した有害物質により炎症が起き、様々な症状が誘発されます。

#### ●解毒

肝臓の解毒は、「フェーズ 1 酵素」と「フェーズ 2 酵素」に分けられます。「フェーズ 1 酵素」では、体内に入った物質を代謝して解毒する働きがあります。「フェーズ 2 酵素」は、フェーズ 1 酵素で解毒できなかった物質を無毒化する働きがあります。グルコラファニン(SGS)は体内でスルフォラファンに変換された後、フェーズ 2 で働く酵素である GST(グルタチオン S-トランスフェラーゼ)などを活性化させます。

#### ●肝臓 ALT 値(肝臓の健康状態の指標)の改善

ストレスや食生活により蓄積した有害物質は活性酸素を発生し、肝臓の細胞にダメージを与えます。肝臓にダメージが加わると、血中 ALT 値が高くなります。グルコラファニン(SGS)はスルフォラファンに変換された後、抗酸化酵素を活性化させることで、活性酸素による酸化ダメージや炎症を抑えます。



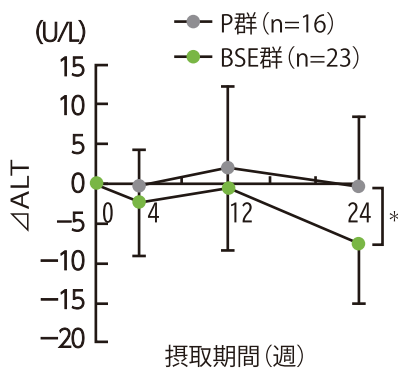
# BroccoSEED

## ブロッコシード

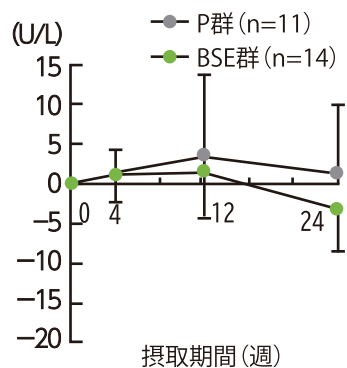
### ● グルコラファニンのALT値改善効果

被験者 : 血中ALT 20以上50U/L以下の30～64歳の男女70名  
 グルコラファニン含有食品群 (BSE群) : 40人、プラセボ群 (P群) : 30人  
 摂取量 : グルコラファニンとして24mg/日 もしくはプラセボを24週間摂取  
 評価方法 : 摂取4週間後、12週間後、24週間後の血中AST、ALT、 $\gamma$ -GTP値を評価  
 結果 : 全解析対象者は有意差が見られなかった。  
 中高年に着目し、ALTの初期値が正常、やや高めに分けて解析を行ったところ、  
 中高年でALT値がやや高めの被験者に対して有意な改善が確認された (グラフC)。

a) 中高年全体



b) 中高年で肝機能マーカーが正常 (20 ≤ ALT ≤ 30)



c) 中高年で肝機能マーカーがやや高め (31 ≤ ALT ≤ 50)

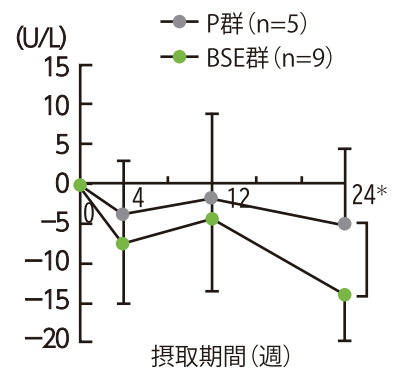


図 : BSE が中高年(45 ~ 64 歳)の ALT に与える影響

データは変化量 (ΔALT) の平均 ± 標準偏差で示した。 (\* $p < 0.05$ )

Jpn Pharmacol Ther (薬理と治療), 48(1) 2018, pp81-95.

#### <届出表示>

本品にはスルフォラファングルコシノレートが含まれます。  
 スルフォラファングルコシノレートには、健康な中高齢者の健常域でやや高めの血中 ALT 値を下げる事が報告されています。  
 (血中 ALT 値は、肝臓の健康状態を示すマーカーの一つです。)

### ● 製品規格

項目	規格
外観性状	淡褐色～褐色の粉末
水分	8.0%以下
灰分	12.0%以下
グルコラファニン	13.0%以上
重金属 (Pb)	20ppm以下
ヒ素 (As2O3)	2ppm以下
一般生菌数	3,000個/g以下
大腸菌群	陰性
摂取推奨量	200mg/日

アレルギー表示	必要なし
遺伝子組み換え	遺伝子組み換えでない
動物由来原料	使用していない
原材料表示例	ブロッコリー種子エキス、マルトデキスリン
	微粒二酸化ケイ素

- ◆包装・・・内容量1kg ～
- ◆包装形態・・・内容用に応じて (アルミチャック袋、ダンボール)
- ◆保管方法・・・冷暗所、湿度の低いところで保管してください。
- ◆賞味期限・・・製造後2年 (ただし、未開封の状態)



ビーエイチエヌ株式会社  
 Beauty Health Nutrition

詳しくはホームページで。www.bhn.co.jp

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-16  
 TEL.03-5281-5661 FAX.03-5281-5662

