

## ニュースリリース原稿

タイトル：オリザ油化、「ブロッコリースプラウトエキス」の主成分であるグルコシノレートのカルボニル化抑制作用について特許取得、合わせて高濃度品上市

オリザ油化株式会社は、強い抗酸化作用を有する素材として 2001 年に世界に先駆けて上市したヒット商品である「ブロッコリースプラウトエキス」の主要成分であるグルコシノレートについて、カルボニル化抑制作用の特許を取得した。

ブロッコリーには有効成分としてグルコシノレートが含まれていることが知られており、グルコシノレートとして、Glucocerucin、Glucoberteroin、Glucoiberin 及び Glucoberteroin 等が知られている。

オリザ油化のこれまでの研究で、ブロッコリースプラウトエキスには抗糖化の効果があることが明らかとされていた。糖化とは体内の糖とタンパク質が結合することであり、これにより生じる生成物は最終糖化産物 (AGEs) と呼ばれ、コラーゲンの分解を引き起こし、肌のたるみやシワの原因物質であることが知られている。

一方で、今回の取得特許であるカルボニル化抑制作用の「カルボニル化」とは体内の酸化された脂質と、タンパク質が結合することを指し、これにより生じる生成物は、カルボニル化タンパクとよばれている。このカルボニル化タンパクはヒトの肌の黄ぐすみの原因とされ、この黄ぐすみを予防するためにはこのカルボニル化タンパクの生成を抑制する必要がある。

そこで、これら上述のグルコシノレートについて、標準タンパク質としてウシ血清アルブミンを用いた方法で、カルボニル化タンパク (CP) 形成抑制作用を評価した。

その結果、ブロッコリー由来成分である Glucocerucin 及び Glucoberteroin がカルボニル化タンパク (CP) 形成を抑制する作用を有することが見出された (グラフ 1)。

また、線維芽細胞 (TIG103 細胞) を用いた線維芽細胞におけるカルボニル化タンパク (CP) 生成抑制作用について検討した。その結果をグラフ 2 に示す。

その結果、ブロッコリー由来のグルコシノレートである Glucoiberin 及び Glucoberteroin が線維芽細胞におけるカルボニル化タンパク (CP) 生成抑制作用を有することが示された。

以上の結果により、オリザ油化の製品である、「ブロッコリースプラウトエキス」に含まれるグルコシノレートについて、カルボニル化タンパク (CP) 生成抑制作用があることが示され、更に、それに起因する肌の黄ぐすみを予防する作用を有することが見出され、今回特許取得に至った。

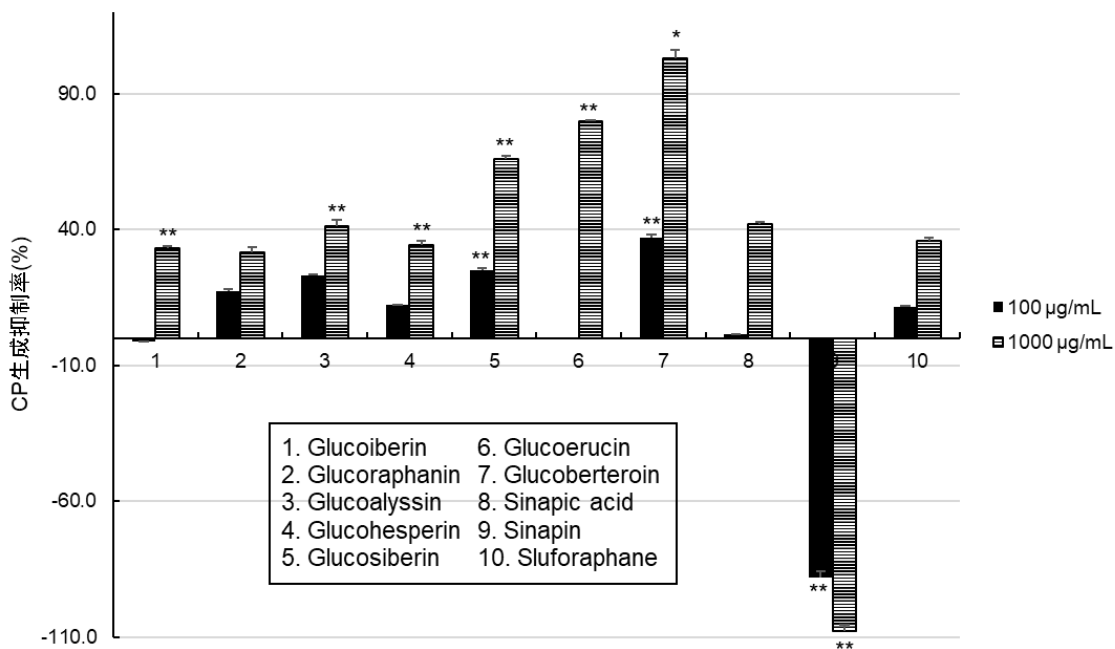
「ブロッコリースプラウトエキス」は、2001 年にスルフォラファングルコシノレートを含有するデトックス作用を有するオリザ油化のオリジナル商品として上市され、過去 20 年間の中で日本のみならず、海外においても広く採用実績を有する。

一方で昨今では、インターネットやテレビ等のマスメディア分野で、糖化を特集したものが頻りに掲載・放送されており、糖化ストレス対策は健康美容対策の常識になりつつある。そこで、オリザ油化は、高齢化社会によって、今後より一層増加すると思われる糖化ストレスに対応するために、「ブロッコリースプラウトエキス」の販売促進を強化し、さらに、オリザ油化の商品ラインナップの中で、強い抗糖化作用 (AGEs 産生抑制作用、及び AGEs 分解促進作用) を持つ、「桜の花エキス」、「紫茶エキス」、「マキベリーエキス」や「菊の花エキス」等他の商品との配合提案も積極的に行っていく予定である。

又、今まで、スルフォラファン含量 2.0% (スルフォラファングルコシノレートとして 5.0%) を規格した、「ブロッコリースプラウトエキス」が一番の高濃度品であったが、この度、スルフォラファングルコシノレート含量を 13.0% まで高濃度化・規格化した新商品「製品名称：ブロッコリースプラウトエキス・EX」を上市した。

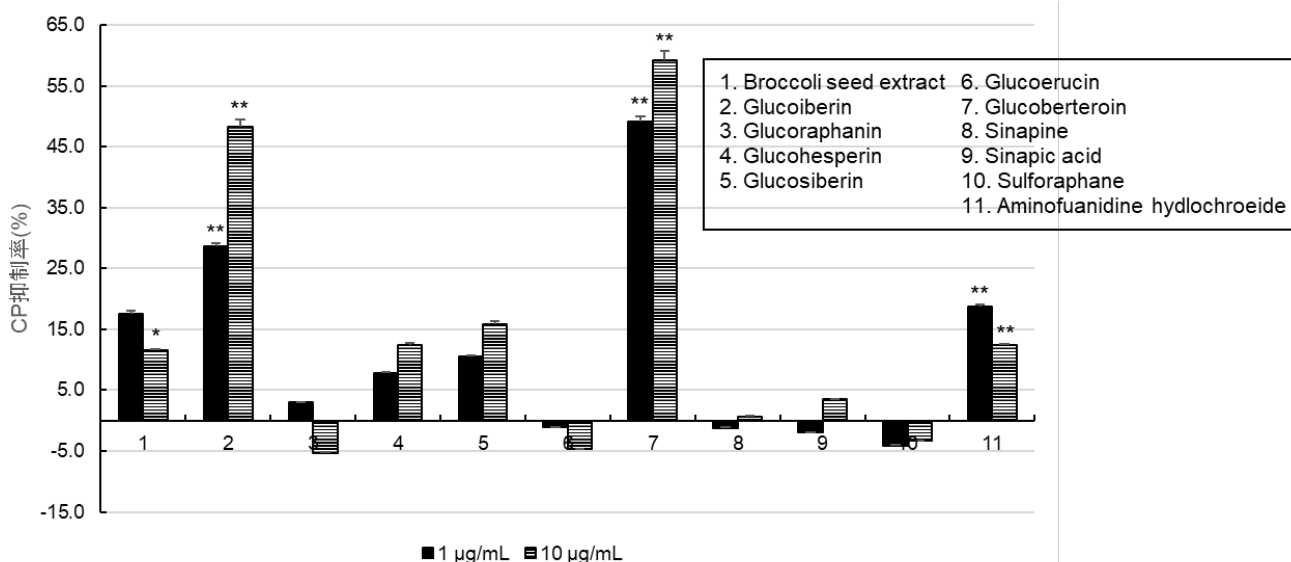
高濃度化により、一日あたりの摂取量が従来の「ブロッコリースプラウトエキス」と比

較し、低容量で処方できる。また、オリザ油化ではスルフォラファングルコシノレートに関与成分とした、肝機能に関する機能性表示食品のSR作業を終了しており、「ブロッコリースプラウトエキス-EX」により、更に利便性や経済性に優れた素材として、機能性表示食品を検討されるお客様の開拓を推し進めていく予定である。



グラフ 1. 各成分での CP 抑制率

(有意差検定は Dunnett's test を用いて行い、\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$  を表している)



グラフ 2. TIG103 細胞における BSE とその成分の CP 抑制率