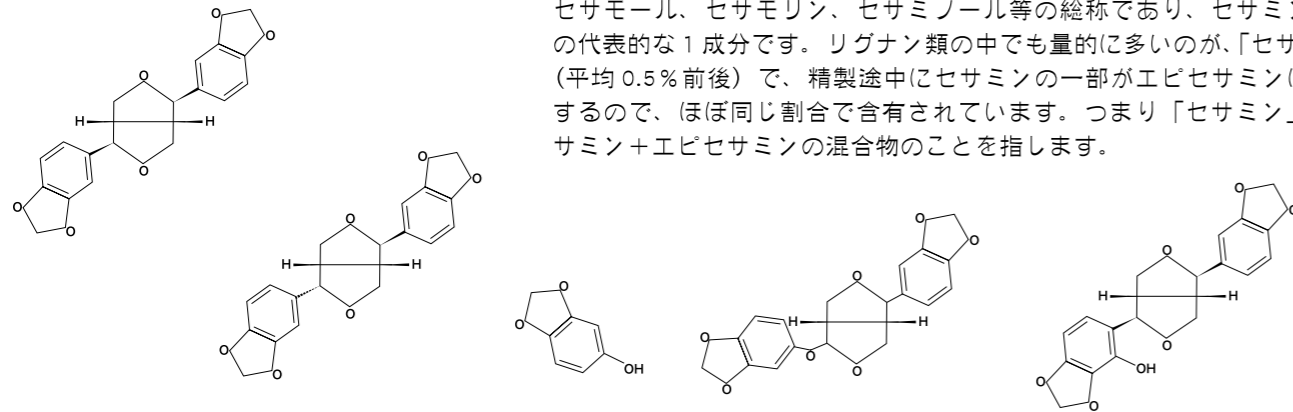


※左よりセサミン、エビセサミン、セサモール、セサモリン、セサミノール



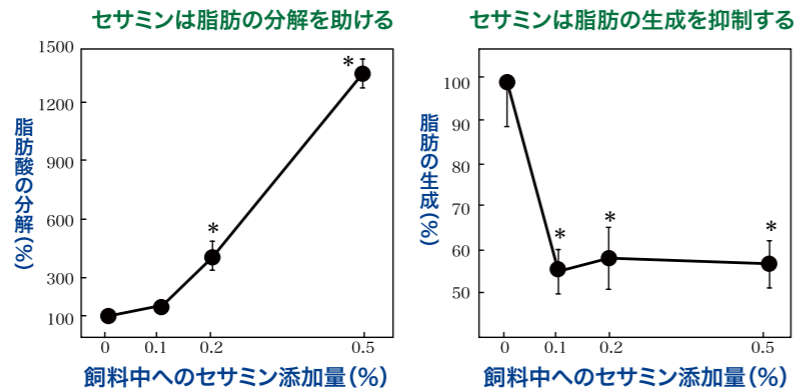
Q：胡麻リグナンと機能性成分として注目されているセサミンとはどう違うのでしょうか？

A：胡麻に含有される成分「胡麻リグナン」は、セサミン、エビセサミン、セサモール、セサモリン、セサミノール等の総称であり、セサミンはその代表的な1成分です。リグナン類の中でも量的に多いのが、「セサミン」(平均0.5%前後)で、精製途中にセサミンの一部がエビセサミンに変化するので、ほぼ同じ割合で含有されています。つまり「セサミン」はセサミン+エビセサミンの混合物のことを指します。

Q：胡麻リグナンで確認されている健康効果は？

A：現在では、「セサミン」として下記の健康効果が確認されています。

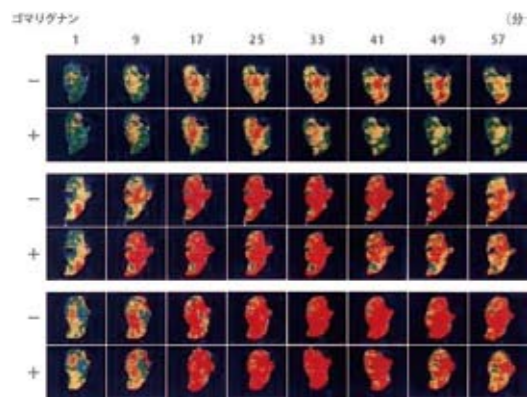
- ω3系統とω6系統の脂肪酸のバランスをとり、アレルギーの原因となる過剰なエイコサノイドがリノール酸へ生産されることを調整する。
- ※また、食物アレルギー反応の引き金になる免疫グロブリンE (IgE) の生産を抑え、免疫活性を正常に保つ、グロブリンAやIgGの生産を高める。
- 肝臓での脂肪合成の抑制と脂質代謝の活性化により脂肪の分解を助ける。
- 生体への抗酸化作用。
- 血中でのLDL・コレステロール値(悪玉コレステロール)を下げ、肝臓でのコレステロールの合成を抑制する。
- ラットでのアルコールのアセトアルデヒドへの分解促進効果。
- ※ヒトでのアルコール摂取後の顔面温度の低下を早める効果、二日酔いの予防効果。



【研究の背景】
 血液中の脂肪・コレステロールの上昇は動脈硬化症の引き金となり、脳血管障害や心筋梗塞などを引き起こすものとなる。よって、食品により血液中の脂肪・コレステロールの増加を抑えることは健康の増進・維持の観点からきわめて重要である。現在までに、種々の食品成分の脂質低下作用とその発現機構について明らかにしてきた。
 胡麻成分のセサミンも強い脂質低下作用を示す食品成分であるが、ラットを用い、その生理作用の発現機構の分子メカニズムを明確にした。

【成果の概要】
 セサミンはラット肝臓の脂肪分解を促進し、反対に脂肪の生成を抑制した。このような変化により肝臓での脂肪合成が抑制され、血液中の脂質濃度が低下することを示した。
 さらに、この脂質代謝の変動は関与する代謝系を制御する転写因子の活性化や抑制を介して発現することを証明した。
 また、育種によって開発されたセサミン強化胡麻が、ラット肝臓での脂肪分解を促進し、血液脂肪濃度を低下させることを明らかにした。

※資料：独立行政法人食品総合研究所
 ーゴマセサミンの脂肪・コレステロール低下作用の発現機構よりー



【二日酔い予防】
 ~酔いからの回復を早め、二日酔いを防ぐ~
 胡麻リグナンの機能「二日酔い予防」
 ▲サーモグラフィーによる顔面温度の測定 出典：第45回日本栄養・食糧学会要旨集 1991；p168「ゴマの微量成分セサミンとアルコール代謝」秋元ら、バイオサイエンスとインダストリー Vol.51 No.12(1993) p7~8

Q：リグナン黒胡麻はミャンマーでしか生産できないのでしょうか？生産量は？

A：リグナン黒胡麻を栽培している地域は、ゴールデンライアングル地帯となります。従って中国でも同じようにリグナン値の高い胡麻が収穫できます。ただし、その中でも一番リグナン値が高いのがミャンマーの黒胡麻です。栽培量は最大200tで、年に3回ほど収穫されます。



Q：種類は黒だけでしょうか？

A：白胡麻もありますが、リグナン値の高いのは黒胡麻です。現在、搾油品で供給が可能な原料は、黒胡麻のみです。

Q：ミャンマーでは普通の胡麻とリグナン黒胡麻を同じ場所で生産しているのですか？

A：ミャンマーは世界でも第2位の黒胡麻生産地域で、通常の胡麻も生産されています。普通の黒胡麻は南で生産され、リグナン黒胡麻は北東で栽培されています。

Q：胡麻の健康機能以外に、風味、外見、香り等は通常の胡麻と異なるのでしょうか？

A：通常の胡麻と比べると、やや小さく、特有の香りがあり、風味は渋みが強いられているとされています。和田萬独自の焙煎方法により、焙煎特有の香りがあります。



※通常の胡麻は2カ月で結実しますが、リグナン胡麻は3カ月ほど期間がかかる点が異なります。(通常の胡麻は1粒約3mgですがリグナン胡麻は、約2mgです。)

Q：搾油したリグナンリッチ黒ごま油の安定性は？

A：出荷単位の缶(16.5kgアルミ缶)に入れた状態で、4カ月40℃にて加速試験をしました。結果では、セサミンの量、POV,AVはほとんど変化せず、色、臭いについても極端な変化は観られません。

※加速試験写真、数値参照ください。

※またセサミン自体も熱への安定性がある物質として確認されています(コーン油にセサミン0.1%を溶解させて180℃、6時間で加熱で75%以上の残存)。



外観の色調(左が加速4ヶ月目、右は室温保存品、サンプル量は6g)

Q：リグナンリッチ黒ごま油の残留農薬が心配ですが、栽培は無農薬栽培でしょうか？

A：ミャンマーでは無農薬栽培ですが、念のため、日本で指定されている433種の農薬の確認試験も実施しております。
 ※22年度以降は435項目の農薬が指定されています。

Q：焙煎している効果は？

A：一般的に、焙煎したほうがリグナンの中のセサモールが増え抗酸化力がアップするといわれています。また焙煎された胡麻油と未焙煎油を比較した場合、ラットの試験では焙煎により生じるメラノイジンの高脂血症への予防効果を示唆するデータが発表されています。

※参考資料：「伝統食品『ゴマ』の調理加工からみた健康増進効果」、日本調理科学会誌 vol40.NO 5 (297-304)「焙煎・焙煎ゴマ油の熱メタノール抽出物投与ラットにおける脂質酸化抑制効果」名古屋女子大学紀要 52号(2006)

測定項目	リグナン値は100gあたり		歩留まり率
	初期値(7月17日)	4ヶ月目(11月16日)	
セサモリン	0.513g	0.612g	119.29%
セサモール	0.004g	0.004g	100.00%
セサミン	0.33g	1.41g	106.01%
総リグナン値	1.847g	2.026g	109.69%
抽出油の酸価	1.47	1.69	
規格値：	4以下	4以下	
抽出油の過酸化価	1.3meq/kg	1.7meq/lg	

外観の色調(左が加速4ヶ月目、右は室温保存品、サンプル量は6g)