

メロングリソディン

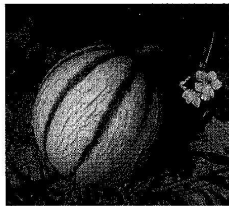
媒体名	フードリサーチ	掲載日	2010年7月号
タイトル	「エイジングケア食品」		

メロンエキス+小麦グリアディン

メロンエキスを腸に届けて、
体内の抗酸化酵素活性を上昇させる

老化の原因として挙げられるのが活性酸素の体に及ぼす影響だ。活性酸素はミトコンドリアを利用して酸素をエネルギーに変える際に1~2%発生するとされ、いくつかの種がある。活性酸素種には強い殺菌作用があるものの、体内で過度に発生すると、細胞およびDNAを損傷し、老化を促進することになる。「細胞レベルで老化を考える」をコンセプトにした商品展開を行う(株)ニュートリション・アクトでは、活性酸素による酸化ストレス除去を目的としたフランスからのエイジングケア食品「メロングリソディン」の輸入販売を行っている。

南仏アヴィニオン地方で栽培されるヴォークルシアン種のメロンは熟れにくい。その理由は、SOD(抗酸化酵素)を多く含む抗酸化作用がきわめて強いからだ。フランス・イゾセル社がこのメロンを機能性食品用途に開発し、商品化したのがメロングリソディンだ。同品はメロン果肉を濃縮、限外濾過を行いエキス化したものに小麦種子の胚乳に含まれるグリアディンを配合し、水とデキストリンを加え乾燥させたものである。



ヴォークルシアン種

メロンエキスは経口摂取後、腸まで到達する過程で分解・消化されてしまうが、コーティングされたグリアディンがメロンエキスを胃酸から保護し、腸に運搬する役目を果たす。メロンエキスは腸に無事に届くとそこで消化吸収されずに腸管パイエル板に取り込まれ、マクロファージに捕捉される。抗原として認識されたメロンエキスはその後、一連の免疫反応を経る過程で体内のSODやグルタチオンペルオキシダーゼ(GPx)、カ

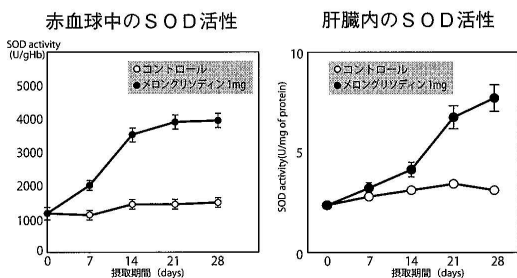
タラーゼ(Cat)などの抗酸化酵素群を誘導・産生する——という作用機序モデルである。

フランスで行われたマウス試験では、メロングリソディン1.0mgを経口摂取した28日後の赤血球中および肝臓内のSOD活性が対照群に比べて有意に上昇したという結果を得た(図A)。

また、ドイツウルム大学・心臓循環器蘇生集中治療チームのGuenter Speit, Xavier Leverveらが行ったヒト試験では、ダイバーに1日1.0g、2週間継続してメロングリソディンを経口摂取させ、高圧酸素(HBO)条件下で誘発される細胞の酸化ストレスに対する保護作用をコメットアッセイ評価法で確認したところ、対照群は断片化損傷が進んでいたのに、メロングリソディン投与群では断片化が抑制されていた(図B)。

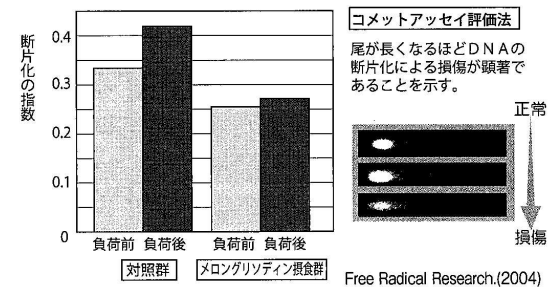
いずれもメロングリソディンを食べることで活性酸素による酸化ストレスへの耐性が高まることを示している。

「メロングリソディンはわずかに褐色を帯びた白色粉末で、メロン特有の香りがあります。酵素ですから水と一緒にだと活性が落ちるので、ドリンクには適しません、打錠・ハードソフトカプセル・顆粒などの加工が可能です」とニュートリション・アクト社営業推進本部セールスプロモーションマネージャーの小野里哲男氏は商品の用途展開について語っている。



【方法】6~8週齢のマウス(体重25~30g)に、1.0mgのメロングリソディンを28日間毎日摂取させた。
(パリ第六大学/パリ国立病院/国立健康医療研究所(INSERM))

図A メロングリソディン摂取によるSOD活性に対する効果



【対象】男性17名(28-44歳、十分な修練がなされたダイバー)
【方法】無作為二重盲検試験。試験食群にはメロングリソディン1.0gを2週間継続して摂取させ、対照群にはプラセボ食を与え、それぞれ合計60分間のHBO暴露(酸素濃度100%、2.5気圧)を行った。被験者は期間中ダイビングを行わなかった。

図B 過剰な活性酸素に対するメロングリソディンの細胞保護効果