

ハウス食品株式会社

東京本社 〒102-8560 東京都千代田区紀尾井町6-3
大阪本社 〒577-8520 大阪府東大阪市御厨栄町1-5-7

2012年7月19日

タマネギエキス継続摂取による食後の血管内皮機能改善効果を確認

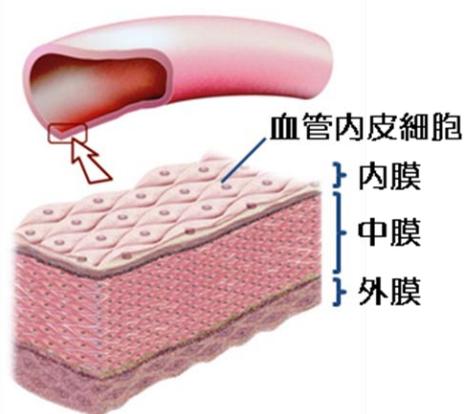
第44回 日本動脈硬化学会総会・学術集会以発表

ハウス食品は広島大学 東幸仁教授との共同研究で、タマネギエキスの継続摂取が食後の血管内皮機能を改善する効果があることを、臨床試験により確認しました。この研究成果を、2012年7月19日から20日まで、ヒルトン福岡シーホーク（福岡市中央区）で開催される「第44回 日本動脈硬化学会総会・学術集会」で発表します。

研究の背景

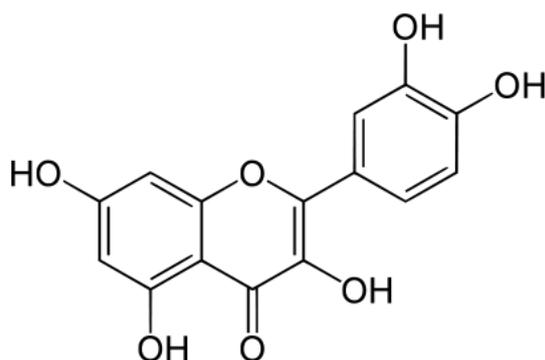
タマネギには血液サラサラ効果があると一般的に言われていますが、この効果を臨床試験で実証した研究は実際には多くありません。ハウス食品は「タマネギには、血管を保護することで血液サラサラ効果を生み出すと考えられる、血管内皮機能^{*1}を改善する効果があるのではないか」と考え、研究を行ってきました。

研究を行っていく中で、私どもは食後の血管内皮機能低下に注目しました。食事に含まれる糖分により、血管内皮機能は食後一時的に低下することが分かっています。この食後の血管内皮機能低下を抑えることができれば、効果的に血管の機能を健全に保つことができると考えられます。今回、ポリフェノール^{*2}の一種であるケルセチン^{*3}を含む濃縮タマネギエキスの摂取によって、食後の血管内皮機能が改善されることを確認しました。



血管の構造（概念図）

血管の内側は一層の血管内皮細胞からなっています。



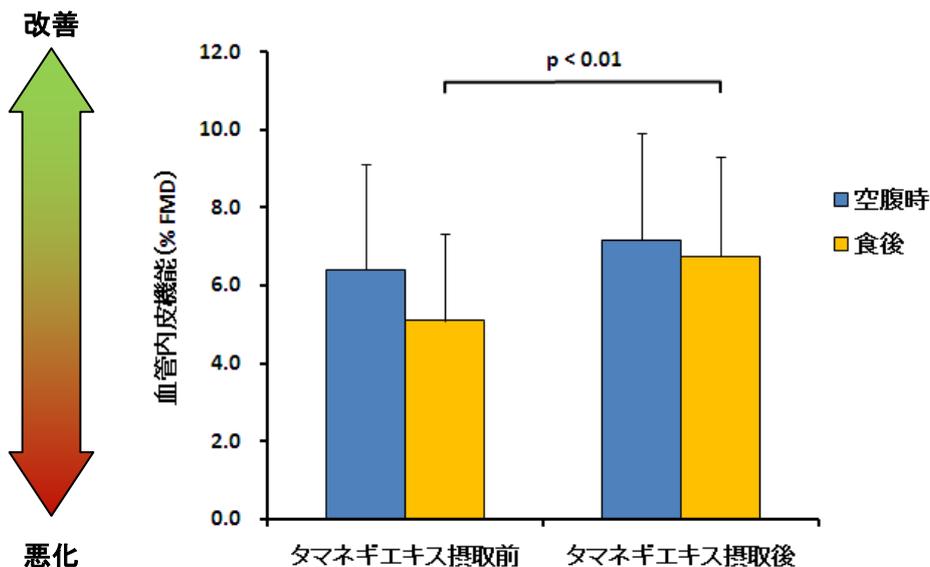
タマネギに含まれるポリフェノール（ケルセチン）

試験概要

22名の健康な男性（平均年齢44歳）に、ケルセチン51mgを含む濃縮タマネギエキス粉末^{*4}を1カ月間毎日摂取してもらい、継続摂取前後で空腹時および食後の血管内皮機能をFMD^{*5}を指標に比較しました。

結果

得られたデータを統計処理したところ、濃縮タマネギエキスの継続摂取によって、食後の血管内皮機能を示すFMDの値は5.1%から6.7%に大きく改善していました（ $p < 0.01$ ）。また、空腹時においても、濃縮タマネギエキスの継続摂取によって、FMDの値は6.4%から7.2%に改善する傾向が観察されました。



濃縮タマネギエキスの継続摂取が血管内皮機能に及ぼす影響

まとめ

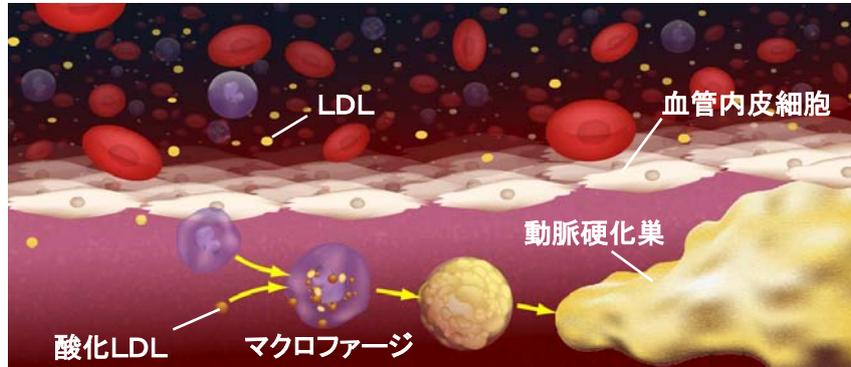
ケルセチンを含む濃縮タマネギエキスの継続摂取は、健康な男性において食後の血管内皮機能を改善することが示されました。タマネギエキスの摂取は、健康な人に対しても血管の健康に役立つ可能性があります。

今後は、作用メカニズムの解明などの研究を行う予定です。また、タマネギに含まれる多様な成分の健康増進効果に関する研究を、さらに進めていきたいと考えています。

注釈

*1 【血管内皮機能】

血管の最も内層に位置する血管内皮は、血液や血管の健康を保つ機能を有しています。血管内皮機能が正常であれば、血管が柔軟に拡張し、血液がサラサラに流れると考えられます。一方、血管内皮機能が低下すると、動脈硬化が発生しやすく、また悪化もしやすくなると考えられています。



血管内皮細胞と動脈硬化（概念図）

血管内皮機能が低下すると、血管内皮細胞の隙間からLDL（悪玉コレステロール）が血管壁に入り込んで酸化変性します。酸化LDLはマクロファージ（白血球の一種）に取り込まれ、動脈硬化巣を形成します。

*2 【ポリフェノール】

お茶やワインに含まれるカテキンや大豆に含まれるイソフラボン等の化合物の総称。ポリフェノールの摂取量が多い人では、心筋梗塞や脳卒中などの病気の危険が低くなることが報告されています。

*3 【ケルセチン】

ポリフェノールの一種。ケルセチンはタマネギ等の植物に多く含まれており、抗酸化力が高いことが知られています。これまでも生体外での研究によって、血管内皮機能を改善することが報告されていましたが、ヒトでの実際の効果は確認されていませんでした。

*4 【ケルセチン51mgを含む濃縮タマネギエキス粉末】

濃縮タマネギエキス粉末4.3g（1日あたりの摂取量）中の組成は下の通りです。

ケルセチン (mg)	51
シクロアリン (mg)	46
熱量 (kcal)	15.8
タンパク質 (g)	0.3
脂質 (g)	0
炭水化物 (g)	3.6
ナトリウム (mg)	3.1

今回用いた濃縮タマネギエキスには、ケルセチンの他にケルセチンに糖が結合した化合物も含まれています。これらの化合物もケルセチンと同様の効果を持つことが知られていますので、今回は全てケルセチンとして換算して51mgとしています。

*5 【FMD】

FMD (Flow-Mediated Dilation) は血管内皮機能を測定する指標です。血圧測定と同様に一時的に腕の血流を止めた後に、血管の拡張率をFMD値として求めます。FMD値は、数値が高い方が血管がしなやかに拡張でき、血管内皮機能が健康であると言えます。健常値の目安は6%以上で、5%未満で血管内皮機能障害が疑われます。

なお、食後のFMD値は、食事の影響を模した75g麦芽糖水溶液の摂取1時間後に測定しました。