

平成 21 年 11 月 19 日

報道関係者各位

宴会シーズンは“青汁”で二日酔い知らず？！

ファンケル総合研究所が、青汁のアルコール代謝への有効性を検証
人への有効性の確認と併せて、“効く”メカニズムも解明！

株式会社ファンケル(本社:横浜市中区、代表取締役社長執行役員:成松義文)では、ケール¹青汁の有効性に関する様々な研究を行ってまいりましたが、その一環として、ケール青汁がアルコール代謝に及ぼす影響について、検証を行いました。

その結果、ケール青汁の摂取により、アルコール代謝が促進されることが確認されましたので、ご報告いたします。なお、この結果の詳細は日本臨床栄養学会雑誌 30 巻 4 号に論文を発表しています。

研究の概要

ファンケル総合研究所では、「飲酒をした後に青汁を飲んで寝たら、二日酔いが軽かった」「飲酒をする前に青汁を飲んだり、焼酎を青汁で割って飲んだら悪酔いしなかった」・・・などの青汁に関する実体験報告が以前から多く聞かれることから、青汁の摂取がアルコール代謝に何らかの影響を及ぼしているのではないかと考え、その検証を行いました。

飲酒時に生じる頭痛や吐き気といった不快症状は、アルコールの代謝物質であるアセトアルデヒドが原因だと言われています。そこで、飲酒前の青汁摂取の有無によって、血中のアルコールやアセトアルデヒド濃度に違いがあるかどうかを調べ、青汁のアルコール代謝に及ぼす影響について、科学的に検証することを目的として、臨床試験を実施しました。また、青汁がアルコール代謝に関連する酵素への影響についての検証も併せて行いました。

その結果、ケール青汁の摂取により、アルコールの代謝に重要な役割を果たす酵素を増すことが分かり、さらに、ヒトによる臨床試験において、ケール青汁の摂取が、アルコール代謝を促進し、悪酔いや二日酔いを軽減する可能性が示唆されました。

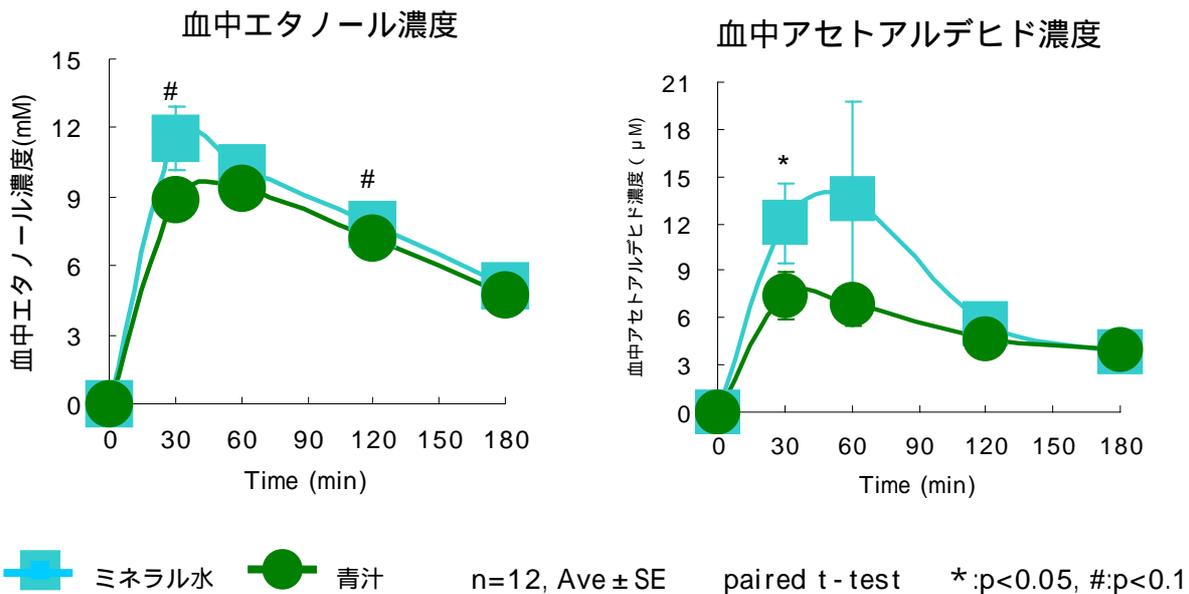
研究の方法

試験はコントロール飲料(ミネラル水)を用いたクロスオーバーの 2 群間比較試験²とし、被験食品にはケール青汁(ケール原料の粉末青汁をミネラル水に溶かし100mlに調製)を用いました。健常な男女12名に、飲酒の30分前にコントロール飲料またはケール青汁を飲んでいただき、その後、焼酎を体重1kgにつき2ml飲酒していただきました(体重50kgの人で焼酎100ml)。飲酒前と飲酒後に採血を行ない、血液中のエタノール濃度およびアセトアルデヒド濃度を測定しました。なお、被験者の選択条件は、お酒は飲めるが比較的少量で顔や体が赤くなり、かつ、アルコールパッチテストで陽性を示す人としてしました。

また、ケール青汁のアルコール代謝に及ぼす影響のメカニズムを解析するためにマウスの肝臓でのアルコール代謝に関与する酵素³の増減について確認を行いました。

研究の結果・考察

ケール青汁を摂取した時の方が、血中エタノールおよびアセトアルデヒド濃度が低く推移しました。このことから、ケール青汁はアルコール代謝を促進し、その為、悪酔いや二日酔いを軽減する可能性が示唆されました。



アルコールは体内に入ると酵素により代謝され、最終的には二酸化炭素と水になり排泄されます。そこで、アルコール代謝の主要酵素であるアルコール脱水素酵素、アルデヒド脱水素酵素を中心にその酵素の発現変動を検討した結果、ケール青汁により、アルコール脱水素酵素とアルデヒド脱水素酵素の Adh1、Cyp2e1、Aldh1a1 の遺伝子の発現の増加が確認できました。ケール青汁の摂取により発現増加を示したこれらの遺伝子からアルコール代謝に関与する酵素が作られ代謝を促進している可能性が示唆されます。

このことから、ケール青汁の摂取がアルコールの代謝に影響を与えるメカニズムは、ケールがアセトアルデヒドの代謝に影響を与える、Aldh1a1、Cyp2e1 を増加させ、アルコール代謝を促進することが分かりました。

【用語解説】

1 ケール

キャベツやブロッコリーの原種で、原産地は南ヨーロッパです。緑黄色野菜の中でも特にビタミンやミネラルなどの必須栄養素をバランスよく含み、抗酸化活性も高く、様々な機能性成分を含むことから“野菜の王様”ともいわれています。

2 クロスオーバーの2群間比較試験

同じ被験者に対して、被験品(今回はケール青汁)と対照品(今回は水)の試験時期を互いにずらして行い、それぞれの結果(反応)を集計し評価する試験方法です。

3 アルコール代謝に関与する酵素

アルコールは体内に入ると酵素(Adh1、Cyp2e1)によりアセトアルデヒドに変わり、さらにアセトアルデヒドは別の酵素(Aldh2、Aldh1a1)によって酢酸へ代謝され、最終的には二酸化炭素と水になり排泄されます。

アセトアルデヒドの代謝は60%がAldh2で行われるものの、20%がAldh1a1、その他Cyp2e1も代謝に関与することが分かっています。

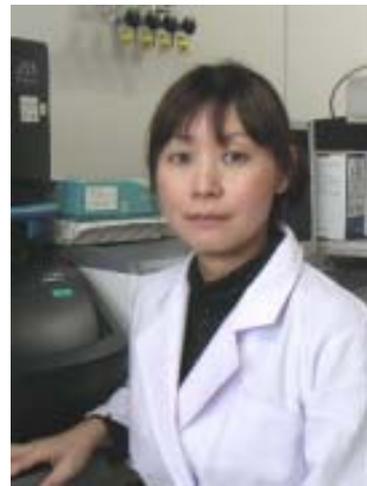
以上

研究担当者のコメント

「健康食品は」 を食べていたら、 が改善された(予防できた)！」などの毎日の生活で得られる実体験が元になっている事が多いと思うのですが、ケール青汁が悪酔いや二日酔いに良いかも！？と考えるようになったきっかけも社員の生の声のもとになっています。

仲間と一緒に飲むお酒って本当に楽しいんですけど、楽しければ楽しいほど、ついつい飲みすぎてトホホな結果に、という経験はありませんか？あれ(頭痛・気持ち悪さ)さえなければ、お酒っていいのになぁという声をよくききますが、それと同時に社内では「ついつい飲みすぎても、青汁を飲んでおくと翌日すごく楽なんだよね」といった声を良く耳にしました。そんな、日常の会話をヒントにして実現したのが今回の研究です。

実際に研究をすすめて、ケール青汁が体内のアルコールやアセトアルデヒド濃度に影響を及ぼす事が科学的に明らかになり、正直、自分でも驚きました。こういう驚きがあるからこそ、研究はやめられないですね。これから、お酒を飲む機会が増えると思いますが、是非一度、青汁の効果を実感していただければと思います。」



Profile 石井 有理 (いしい ゆり)

(株)ファンケル 総合研究所 健康食品研究所 健康食品評価G 所属。

1998年東北大学大学院農学研究科修了後、同年(株)ファンケル入社。以来、健康食品の機能性の研究に従事。