

発芽玄米に含まれる「フェルラ酸」が認知症を予防！

名城大との共同研究で解明、日本農芸化学会で発表

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:宮島和美)は、名城大学薬学部(所在地:名古屋市天白区)との共同研究により、発芽玄米に含まれる「フェルラ酸」がアルツハイマー型認知症の予防に大きな役割を担っていることをマウスによる実験で確認しました。この研究成果を本年3月24-25日に開催された「2007年度日本農芸化学会大会」で発表致しました。

ファンケルでは、発芽玄米の持つさまざまな機能性を科学的に解明するため、さらに研究を続けてまいります。また、当社では今年4月1日に発芽米の販売価格を約20%値下げしており、生活習慣病の予防に高い機能性を持つ発芽米をさらにお求めやすい形で皆様にご提供してまいります。

研究の経緯

発芽玄米は、玄米を水に浸してほんの少し発芽させたものです。発芽によって眠っていた酵素が活性化し、新芽の成長に必要な栄養素が増加する特徴があり、白米に比べて「 γ -アミノ酪酸(ギャバ)」や抗酸化成分などを豊富に含みます。当社では、これまでも発芽玄米の機能性を科学的に解明すべく、さまざまな研究を行っており、2004年には、名城大学薬学部との共同研究で継続的に発芽玄米を含む飼料をマウスに与えたところ、「アルツハイマー型認知症」になりにくくなったことを報告しております。今回は、同じく名城大学薬学部の間宮隆吉博士(薬品作用学)と共同で研究を行ったもので、認知症予防のメカニズムについて、さらに詳細に研究したものです。

研究の方法と結果

今回の研究では、まず、「正常なマウス」と「認知症を誘発する物質(ブチオニンスルフォキシミン:BSO)を投与したマウス」の2群に分け、さらにBSOを投与したマウスを①発芽玄米に含まれるフェルラ酸をマウスに投与したグループ②ビタミンEを投与したグループ③BSO以外は何も投与しなかったグループの3つに分けました。

さらにこの4グループについて、箱の中にフィルムケースや乾電池など、マウスの好奇心を引きつけるモノを置き、それらを探索する行動の時間などを計測する実験を行いました。これにより、行動学的に記憶能力を試験しました。(次ページ図1:行動学的検討)。

また、行動学的な実験を行った後、それぞれのグループのマウスについて、脳内の脂質過酸化の程度を生化学的に調べました(次ページ図2:生化学的検討)。

この結果、次ページの図1の通り、正常マウス(白い棒グラフ)とBSOを投与したマウスを比較すると明らかな認知障害が観察されました(①)。しかし、フェルラ酸を予め処置しておいたマウスではその認知障害が抑制されました(②)。これは代表的な抗酸化物質のビタミンE(VE)と同程度です。

さらに図2のようにBSO処置群ではBSOによって正常マウス(白い棒グラフ)と比較すると顕著な脳内過酸化(脂質過酸化)の増加が観察されました(③)。この脂質過酸化の増加はフェルラ酸を予め投与しておくことで劇的に抑えられました(④)。これは、ビタミンEよりも強い効果でした。

この結果、フェルラ酸の抗酸化効果が認知症予防に有用な働きを持っている可能性が示唆されました。

フェルラ酸とは？

植物のさまざまな器官に含まれる抗酸化物質。米ぬかに含まれる「 γ -オリザノール」は、生体内で代謝され「フェルラ酸」に転換され、体内で抗酸化作用を発揮すると考えられている。発芽米には、総フェルラ酸換算で、白米の約5倍(100g中で約22mg)が含まれている。(当社調べ)

図1 行動学的検討

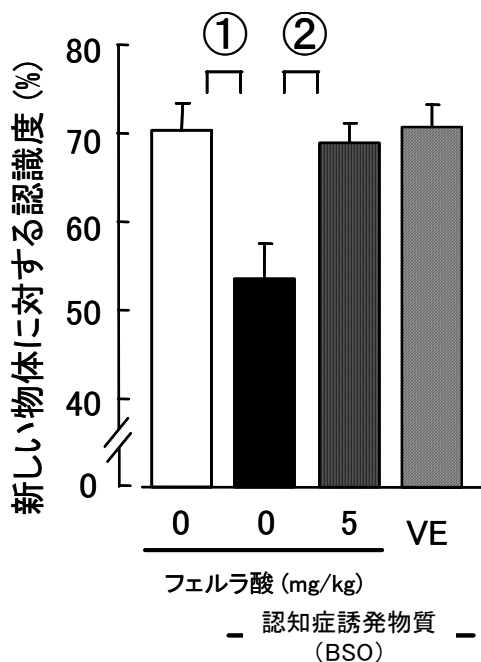
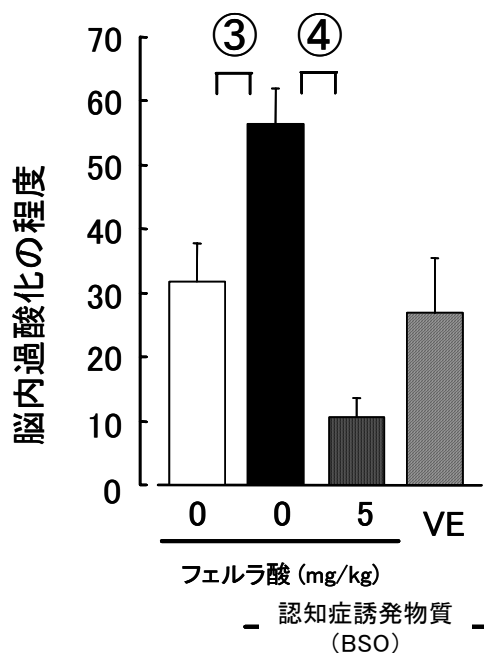


図2 生化学的検討



研究発表と今後の予定

本研究は、2004年に薬学専門の科学誌に発表したアルツハイマー病による短期記憶障害を発芽玄米が予防する可能性があることを見出した研究(Biol Pharm Bull. 2004 Jul;27(7):1041-5)を受けたものです。これら一連の研究に加え、当社では発芽米の価格を今年4月から20%値下げして、よりお求めやすい形でご提供しております。今後は、通販やスーパーなど一般流通ルートのほか、中食や外食、さらに社員食堂、学校給食などへの発芽玄米の提案を強化していく予定です。また、今後も生活習慣病の予防効果などに関する発芽玄米の機能性を科学的に解明すべく、継続的に研究を進め、発芽玄米の普及・発展に努めて参ります。

学会での発表要項をご希望の方は、下記連絡先までお問い合わせください。

本件に関するお問合せ先
 株式会社ファンケル
 広報部 広報グループ:野田靖
 〒231-8528 横浜市中区山下町 89-1 ファンケルビル 8階
 TEL.045-226-1230 / FAX.045-226-1202