

ギャバを強化した機能性食品の開発

ーギャバもち麦を用いた機能性食品商品の開発に関する研究ー

渡部 保夫 教授・農学部生物資源学応用生命化学教育専門コース生物化学研究室



所属学会：日本農芸化学会、日本生物工学会、日本食品科学工学会

研究キーワード：γアミノ酪酸(ギャバ)、もち麦、パン、ヨーグルト、麺

ここがポイント！

昨今の健康志向ニーズにマッチし、特定保健用食品としても製品化され注目されているギャバを強化したもち麦粒やエキスの開発に成功しました(特許出願済み)。

これらの技術や素材を利用することによりギャバを強化した機能性食品の製造が可能です。

研究成果の概要

【ギャバとは】

γアミノ酪酸(ギャバ)のことで、脳内では興奮抑制性の神経伝達物質であり、ギャバの材料であるグルタミン酸は、脳内で興奮性神経伝達物質です。

ヒトが経口摂取した場合、右表の通りいろいろな効能が期待できます。

特定保健用食品では、「**血圧が高めの方のために**」として利用されています。

【もち麦とは】

大麦類の品種のはだか麦の一種で、古くはモチ米の代用品として利用されていました。

加えて、βグルカン(食物繊維)を多く含んでいて、コレステロールの低下、大腸がん予防効果などがあります。

【開発技術】

精白したもち麦粒やヌカを、グルタミン酸溶液に浸して、pH、濃度、反応時間などを最適化することで、ギャバを強化した「もち麦粒」や「エキス」を開発しました。

○ギャバもち麦粒：200mg ギャバ / 100g

○ギャバエキス：200mg ギャバ / 100mL

硬い表皮の下に、グルタミン酸をギャバに変化させるグルタミン酸脱炭酸酵素を多く含むため、精白により表皮を除去することが、ポイントでした。

これらのギャバもち麦・エキスを原料として利用することによって、ギャバを強化したパン、麺、ヨーグルトなどが製造できます。

ギャバを経口摂取した時の効果

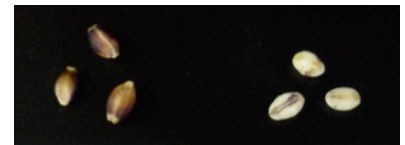
血圧降下作用

成長ホルモン分泌促進作用

腎臓機能障害改善作用

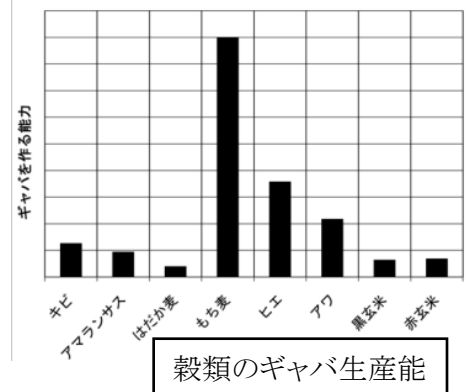
精神安定化・リラクセス作用

(ガンマロン錠：脳の血流改善薬)



玄麦もち麦

精白もち麦



その他の研究テーマ

- ・天然甘味料糖アルコールの簡易含量測定技術の開発
- ・ヒエを用いた活性型ビタミンB6の簡易定量キットの開発

特許情報：特開2011-172516「ギャバを含有するギャバもち麦の製造方法およびその製品」(株式会社マエダ、愛媛大学) はだか麦類のもち麦を材料として用いたギャバの高生産技術

連絡先：愛媛大学社会連携推進機構

TEL: 089-927-8819 (代表)

E-mail: renkei@stu.ehime-u.ac.jp