

論文審査結果の要旨

学位申請者： DA17001: Vu Anh Linh ブ アン リン

論文題目： Substituting Pre-Germinated Brown Rice for White Rice
Reduced Body Weight in Healthy Overweight Vietnamese Women
(発芽玄米が健康な過体重のベトナム女性の体重に及ぼす影響)

本申請者は、これまでベトナム人の2型糖尿病患者を被験者として、主食である白米を発芽玄米に置き換えることで高血糖値や高血清脂質値が改善されることを研究・報告してきた。発芽玄米は、玄米を水に浸し、わずかに発芽させたものであるために柔らかく食べやすい。両者の大きな違いは、発芽玄米は食物繊維量や γ -aminobutyric acid (GABA) を白米の5倍以上含むことである。糖尿病 (DM) 患者の高血糖およびコレステロール濃度に対する発芽玄米の有効性を示した研究は、本申請者のものを含めていくつかあるが、糖尿病の被験者は通常エネルギー摂取量を減らすように指示されるために、発芽玄米の摂取で体重が低下するかどうかはわからない。

本申請者は以前の研究で、2型糖尿病のハイリスク者（ハノイ市に住む45～65歳のベトナム人女性60名で血糖値が高めだが糖尿病ではない）を被験者にして白米と発芽玄米を4か月間与えたときの血糖値と脂質濃度および体重に及ぼす影響について調査した。その結果、白米を発芽玄米に置き換えることで、血糖値および脂質レベルの改善のみならず、体重が減少することを観察した。このような背景から、本研究では健康な人でも同様の効果が期待できるかどうかを調べるために、過体重であるが健康な女性の体重の影響を観察せんとした。

論文内容の要約

研究では太りすぎではあるが普通の日常生活を送ることができる473名の被験者希望の女性から、血糖値および血清脂質が高めの者72名を選び、ランダム化比較試験を実施した。すべての参加者は、発芽玄米あるいは白米の市販包装米飯（通称パックごはん）（めし約160g, 250kcal）を、1日2パック以上16週間食べてもらった。体位、血圧、身体活動、および栄養調査は、ベースライン、第8週、および第16週で実施した。空腹時の血液をベースラインおよび16週間目に採取して生化学分析を行った。また、試験後の嗜好に関するアンケートで、ほとんどの人は白米と同じようにおいしいと感じたことがわかった。

その結果、16週間の介入で発芽玄米群の体重は 63.3 ± 6.5 kg から 61.2 ± 6.5 kg に減少した ($p < 0.001$) が、白米群では変化しなかった。発芽玄米群のウエスト周とヒップ周が減少（ウエストは3.6cm減少 $p < 0.001$ およびヒップは1.8cm減少 $p < 0.001$ ）したが、白米群ではウエスト週が1.7cm減少 ($p < 0.05$) したのみで、それ以外には変化がなかった。ベースラインおよび16週目の血糖値、血清総コレステロールおよびLDLコレステロール濃度 (mg/dL) は、発芽玄米群で、それぞれ94.8から90.2 ($p < 0.05$)、205から182 ($p < 0.001$) および133から108 ($p < 0.05$) に低下した

が、白米群では変化がなかった。発芽玄米群のエネルギー摂取量 (kcal /日) は、ベースライン、8 週間目および 16 週間目で 1912 から 1857 および 1803 に有意に減少したが ($p < 0.01$)、白米群では、1902、1882 および 1879 で変化が見られなかった。本研究は、介入研究であり、体重減少のメカニズムについてまで言及することはできないが、過去の研究報告などから主原因として発芽玄米や γ -aminobutyric acid (GABA) が考えられると推定している。

論文内容の評価

本研究は、72 名の被験者に毎日昼と夜に発芽玄米あるいは白米を 1 日 2 パック以上、4 か月間食べてもらうという労力を要するものであり、その結果、発芽玄米が太り気味の人たちの体重を低下させ、高血糖・高脂血症の改善にも役立つことを明らかにしている。メカニズムの解明など、残された部分もあるが、審査委員会は研究課題としての学術的重要性、研究手法の妥当性、分析・考察の深さ、的確性、さらに、独創性について審査した結果、本論文は博士論文としての要件を十分に満たすものと全員一致で判断した。