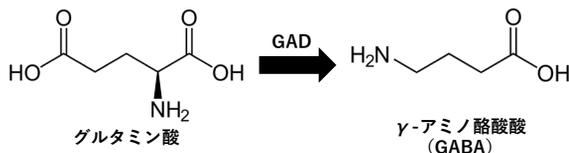


野菜の前処理法がGABAの定量値に影響を与える

— 野菜に内生するGAD酵素を無視できない —

成果の特徴

- γ-アミノ酪酸 (GABA) は、グルタミン酸脱炭酸酵素(GAD)によって、グルタミン酸から生合成されます。



- 生鮮野菜の多くは内生GADを有し、酵素活性が残存するとGABAの定量値に影響を与える可能性があるため、定量分析時の前処理条件が重要と考えられます。
- 70%(v/v) エタノールを用いた場合は、GADの活性が抑制でき、水より正確な定量値が得られます。

成果の内容

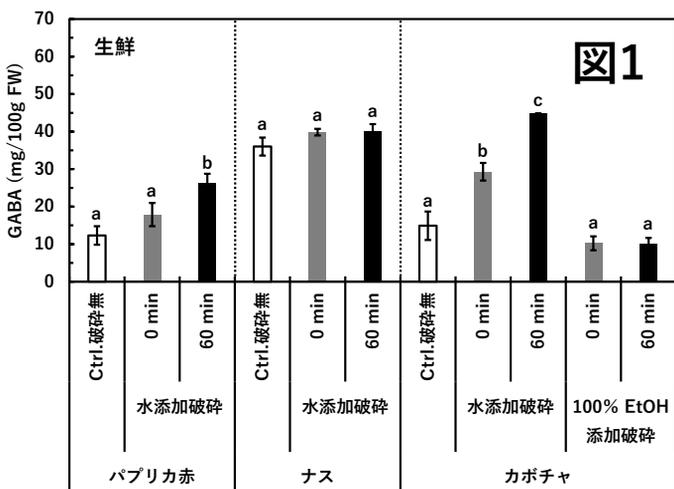


図1. 生鮮野菜における破碎処理および溶媒がGABA含有量に与える影響 (統計は野菜毎に実施し、異なるアルファベット間で有意な差あり、有意水準は5%とした)

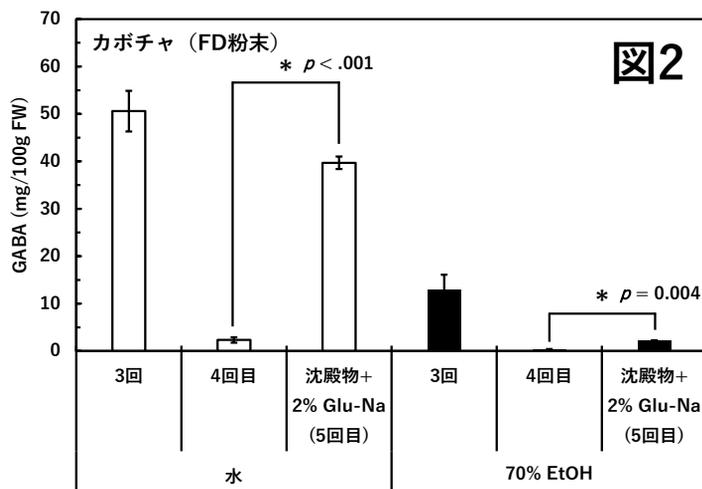


図2. カボチャ凍結乾燥粉末の抽出残渣に残存するGAD活性の検討 (添加前後の比較はt検定で、有意水準は5%とした)

想定される用途・連携希望先

GABAの定量分析を取り扱う研究機関等において活用が期待される。

参考

王政, 石川 (高野) 祐子, 木元広実 (2024). 野菜のγ-アミノ酪酸の定量分析: 前処理法による影響. <https://doi.org/10.3136/nskkk.NSKKK-D-24-00035>.

担当研究者: 王 政
所 属: 食品研究部門
食品健康機能研究領域