

玄米中の GABA の分析

-Aminobutyric Acid in Unpolished Rice

-Aminobutyric Acid(GABA)は穀物などに、とくに玄米に多く含まれており、哺乳類の中枢神経系における代表的な抑制系の神経伝達物質であることが報告されています。GABAの生理作用は、血圧降下作用、精神安定作用、腎機能活性化作用など作用があり、最近注目されることが多い物質です。

今回はGABAとL-Gluを玄米から抽出し、オルトフタルアルデヒド(OPA)で誘導体化を行なってから蛍光-HPLCによって高感度に分析を行っております。

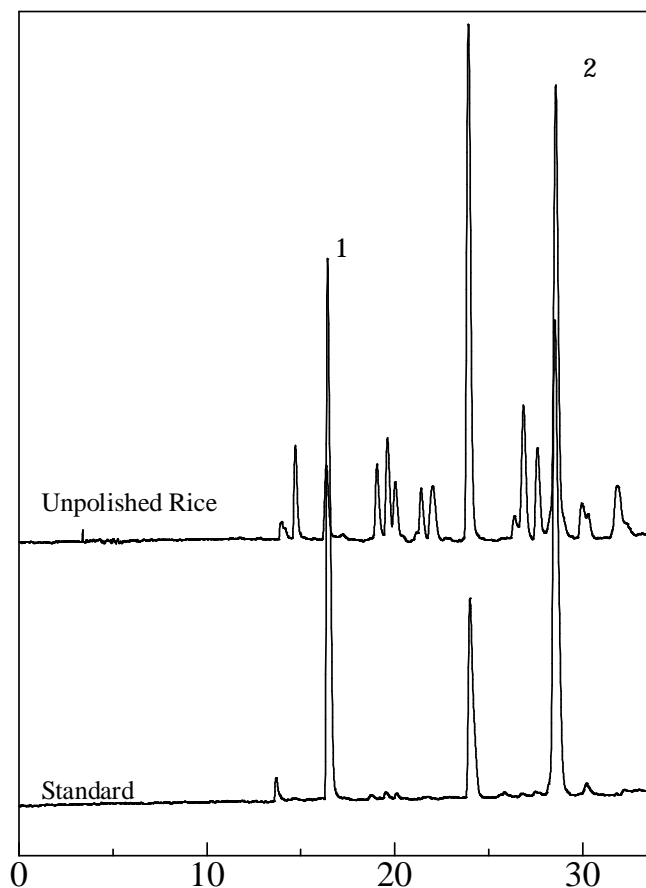
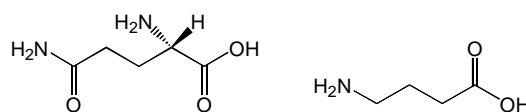


Fig. Chromatogram of GABA and L-Glu



1. L-glutamine(Gln) 2. -Aminobutyric acid(GABA)

【玄米試料抽出及び誘導体化方法】

玄米約0.5g採取

蒸留水10mL

1時間超音波

22時間放置

誘導体化約7分(30 ~ 35)

試料 0.1mL + 誘導体化試薬 0.2mL +

pH10.4 ホウ酸緩衝液 0.3mL

インジェクト

【Analytical conditions】

Column : L-column ODS 4.6 × 250 mm
 Mobile phase : (A) 40/60 Acetonitrile /100mM Phosphate Buffer pH6.2
 (B) 100mM Phosphate Buffer pH6.2
 6/94 30/70 30/70 A/B
 0 30 40min
 Flow rate : 1 mL/min
 Temperature : Ambient
 Detection : FL@Ex.365 nm Em.490 nm
 Injection : 20 μL
 volume

Courtesy Dr. Takeuchi, Gifu University, Japan