Application No. L1057

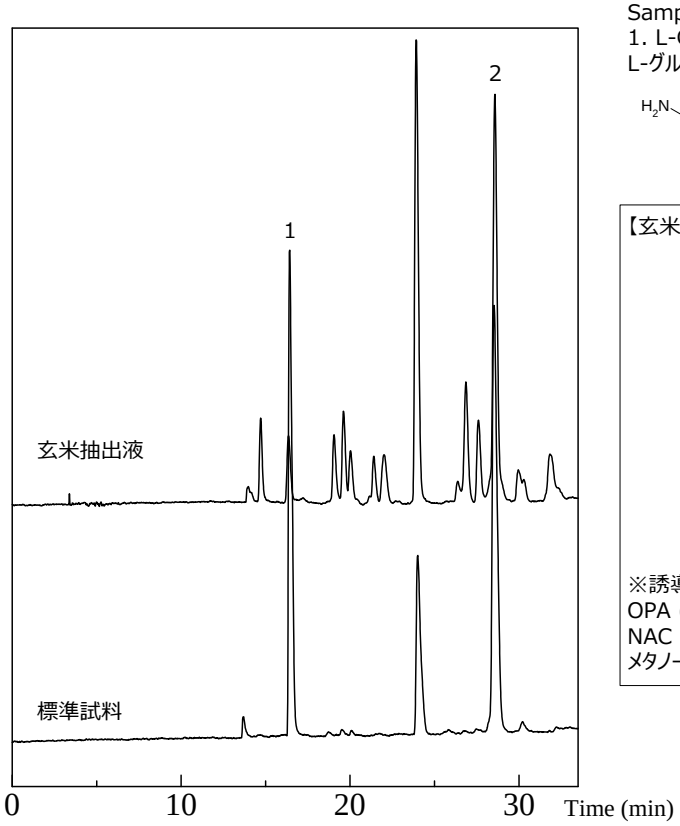
玄米中のGABA(ギャバ)

γ-Aminobutyric acid in unpolished rice

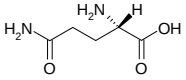
γ-Aminobutyric acid (GABA、ギャバ)は、穀物など、特に玄米に多く含まれており、哺乳類の中枢神経系における代表的な抑制系の神経伝達物質であることが報告されています。GABAの生理作用は、血圧降下作用、精神安定作用、腎機能活性化作用などがあり、注目されることが多い物質です。ここでは、GABAとL-Glnを玄米から抽出し、オルトフタルアルデヒド(OPA)で誘導体化してから蛍光-HPLCによって高感度に分析しました。

Key words : GABA
Column : USP category: L1

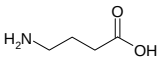
[Analytical conditions]
Column : *L-column ODS* (C18, 5 µm, 12 nm), 4.6 mm I.D. × 250 mm L.; Cat. No. 622080
Eluent : A: CH_3CN/100 mM phosphate buffer pH 6.2 (40/60), B: 100 mM phosphate buffer pH 6.2
A/B, 6/94-30/70-30/70 (0-30-40 min)
Flow rate : 1 mL/min
Temperature : Room temperature
Detection : FL Ex 365 nm, Em 490 nm
Injection volume : 20 µL
System : -



Sample:
1. L-Glutamine (L-Gln)
L-グルタミン



2. γ-Aminobutyric acid (GABA)
γ-アミノ酪酸



【玄米試料抽出及び誘導体化方法】

玄米約0.5 g採取
↓←← 蒸留水10 mL
1時間超音波
↓
22時間放置
↓
誘導体化約7分(30～35℃)
↓←← 試料0.1 mL
↓ 誘導体化試薬※0.2 mL
↓ pH 10.4ホウ酸緩衝液 0.3 mL
蛍光-HPLC

※誘導体化試薬
OPA (オルトフタルアルデヒド)32 mg
NAC (*N*-アセチル-L-システイン)40 mg
メタノール 2 mL

Courtesy Dr. Takeuchi, Gifu University, Japan

2005

一般財団法人 化学物質評価研究機構
Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan
東京事業所 クロマト技術部
Chromatography Department, CERI Tokyo
〒345-0043 埼玉県北葛飾郡杉戸町下高野1600番地 TEL: 0480-37-2601 FAX: 0480-37-2521 E-mail: chromato@ceri.jp

Copyright © 2020 Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan. All rights reserved.