

AminoSAAYAによるGABA短縮分析法

ニンヒドリン試薬を用いるポストカラムアミノ酸分析法は、再現性の良さ、試薬安定性の高さなどの利点から、食品、医薬品、化学など幅広い分野で用いられています。しかし、陽イオン交換カラムを用いるこの分析法では、充填剤の耐圧が低いため高速化という点では未だに課題が残り、分析には時間がかかります。

今回は高速アミノ酸分析計LA8080 AminoSAAYA^(*)を用い、従来行われてきたアミノ酸一斉分析とは別に、機能性表示食品成分として注目されている γ -アミノ酪酸 (GABA) に目的を絞り、分析時間を短縮する短縮分析法をご紹介します。

この短縮分析法では、カラム温度や試薬混合などのパラメータを最適化し、一斉分析法（生体液分析法、遊離アミノ酸40成分分析）では110分かかると分析時間を、10分に短縮しました。また、一斉分析法と同一のカラムおよび試薬を用いるため、カラムや試薬交換をすることなく使用できます。一斉分析法と短縮分析法を併用することで、トータル分析時間の短縮が可能です。



高速アミノ酸分析計
AminoSAAYA (LA8080)

(*) “AminoSAAYA” は株式会社日立ハイテクサイエンスの日本における登録商標です。

GABAを含むアミノ酸混合標準溶液の測定

- ✓ GABAを短時間(10分)で分析できます。
- ✓ 一斉分析法と同一のカラムおよび試薬を用いるため、カラムや試薬交換をすることなく使用できます。

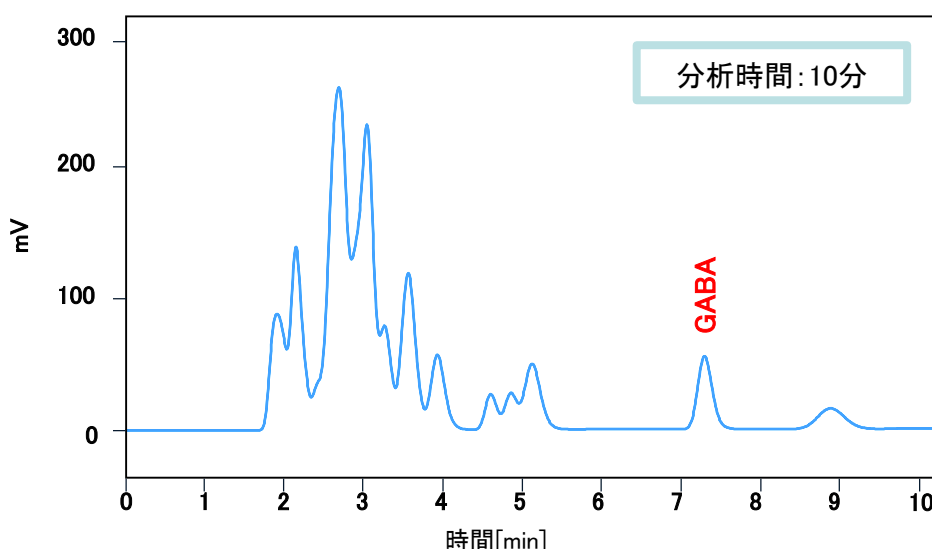


図1. アミノ酸混合標準液の測定例
アミノ酸標準試料の濃度: 各成分2 nmol/20 μ L

表1. 測定条件

カラム	#2622PF 4.6 mm I.D. \times 60 mm	反応試薬	日立用ニンヒドリン発色溶液キット ^(*)
アンモニアフィルタカラム	#2650L 4.6 mm I.D. \times 40 mm	反応試薬流速	0.35 mL/min
溶離液	MCI緩衝液PHキット ^(*)	反応温度	135 $^{\circ}$ C
溶離液流速	0.4 mL/min	検出波長	VIS 440 nm、570 nm
カラム温度	90 $^{\circ}$ C	注入量	20 μ L

アミノ酸混合標準液 AN II 型^(*)およびB型^(*)を測定しました。

(*) 販売元: 富士フイルム和光純薬株式会社

注意: 本資料に掲載のデータは測定例を示すもので、性能を保証するものではありません。