

## AminoSAAYAによるアミノ酸標準試料の測定(たん白質加水分解物分析法)

自然界に存在するアミノ酸は数百種類あることが知られていますが、タンパク質やペプチドを構成するアミノ酸は約20種類です。このアミノ酸を対象とした分析法を、「たん白質加水分解物分析法(標準分析法)」と呼んでいます。

アミノ酸はUV吸収が弱いので、通常は誘導体化して測定します。イオン交換カラムでアミノ酸を分離した後、ニンヒドリン試薬と混合し化学反応(呈色)により可視光での検出を可能とするポストカラムニンヒドリン法は、信頼性、安定性の高い分析法として長年に渡り広く利用されてきました。

高速アミノ酸分析計AminoSAAYA (LA8080)を用いて、たん白質加水分解アミノ酸を一斉分析した測定例を紹介いたします。溶離液と反応試薬は市販キットを使用でき、品質管理などのルーチン分析に適しています。



高速アミノ酸分析計  
AminoSAAYA (LA8080)

## アミノ酸混合標準液の測定

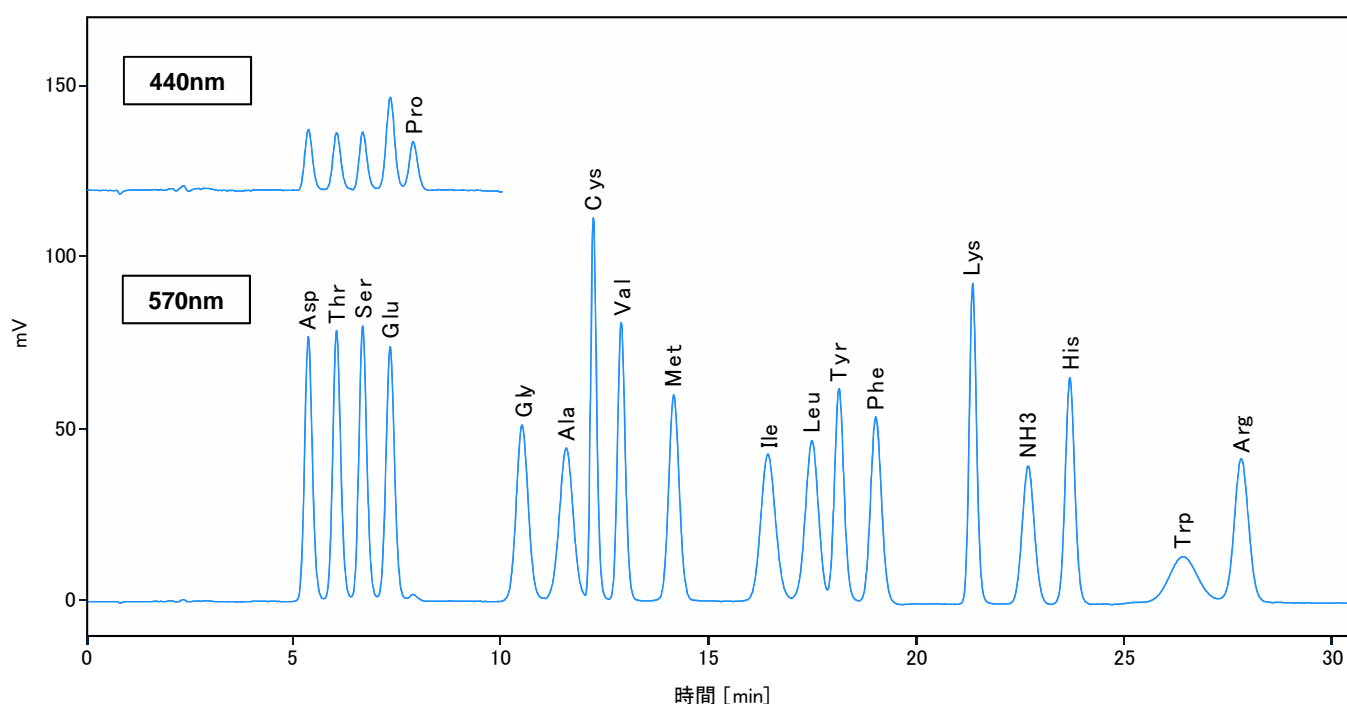


図1. アミノ酸混合標準液の測定例

表1. 測定条件

カラム	#2622PH 4.6 mm I.D. × 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. × 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 °C
溶離液流速	0.40 mL/min	検出波長	VIS 440 nm、570 nm
カラム温度	57 °C	注入量	20 µL

アミノ酸混合標準液 H型\* にTrpを加えた溶液を測定しました。

\* 販売元：富士フイルム和光純薬株式会社

## アミノ酸の分子量テーブル

アミノ酸の略号、成分名、および分子量を示します。

略号	成分名	分子量	注入試料中 Std. 濃度 (nmol/ 20 $\mu$ L)
Asp	Aspartic acid[アスパラギン酸]	133.1	2
Thr	Threonine[スレオニン]	119.1	2
Ser	Serine[セリン]	105.1	2
Glu	Glutamic acid[グルタミン酸]	147.1	2
Pro	Proline[プロリン]	115.1	2
Gly	Glycine[グリシン]	75.1	2
Ala	Alanine[アラニン]	89.1	2
Cys	Cystine[シスチン]	240.3	2
Val	Valine[バリン]	117.1	2
Met	Methionine[メチオニン]	149.2	2
Ile	Isoleucine[イソロイシン]	131.2	2
Leu	Leucine[ロイシン]	131.2	2
Tyr	Tyrosine[チロシン]	181.2	2
Phe	Phenylalanine[フェニルアラニン]	165.2	2
Lys	Lysine[リジン]	146.2	2
NH3	Ammonia[アンモニア]	17.0	2
His	Histidine[ヒスチジン]	155.2	2
Trp	Tryptophan[トリプトファン]	204.1	2
Arg	Arginine[アルギニン]	174.2	2