慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	中性アミノ酸の含水溶媒中における酸性の強さと滴定
Sub Title	
Author	鹿島, 哲(Kashima, Tetsu) 小出, 裕子(Koide, Yuko) 酒井, 由美(Sakai, Yumi) 高橋, 圭子(Kawamura, Michiko) 河村, 倫子
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1987
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.32 (1987.) ,p.120- 121
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000032-0130

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

画分をそれぞれ陰イオン交換カラム (Asahipak ES-502 N) を用いた HPLC 法でそれぞれの iso-MT を分離した。得られた各ピークの定量は，220 nm による面積値から検量線を用いて行った。

検量線は，単離精製したラットあるいはマウス肝の Cd- あるいは Zn-MT-1,-2 を陰イオン交換カラムを用いた HPLC 法でクロマトし，220 nm による各ピークの面積値とそれに対応した金属量の比から作成した。各ピークの比は同じ値を示した。この検量線を用いてラットおよびマウス肝 Cd- あるいは Zn-MT のゲルろ過画分を定量すると約 90% の回収率で各ピークとも分析された。

〔結果・考察〕 重金属によって誘導されたラットおよびマウス肝，sarcoma S 180 A および FM 3 A 細胞の MT は MT-1-1, -2-1, -2-2 の 3 ピークが観察された。しかしラットおよびマウス肝に比較し sarcoma S 180 A および FM 3 A 細胞では MT-2-1, -2-2 の量が多くなっていた。また，胎児肝 MT は MT-1-1, -1-2, -2-1, -2-2 の 4 ピークが得られ，MT-1(-1-1+-1-2) の量が MT-2 より多くなっていた。今回の分析方法は完全な定量法とは言えないが，特別な装置を使用せず微量のサンプルで iso-MT まで分析出来た。

中性アミノ酸の含水溶媒中における酸性の強さと滴定

鹿島　哲，小出裕子，酒井由美，高橋圭子，河村倫子

〔日本薬学会　第 107 年会 (1987年 4 月，京都) で発表〕

〔目的〕 中性アミノ酸を含水溶媒中で滴定することにより，それらのアミノ酸の強さに及ぼす溶媒の影響を検討する。

〔方法〕 0.02 mol/kg のアミノ酸含水溶液 50 g を重量ビュレットで秤りとり，メトローム社製タイトロプロセッサーにガラス電極と銀-塩化銀電極を付け，25℃ で窒素ガスを通じ一定速度でかき混ぜながら，1 M 過塩素酸および水酸化ナトリウムで滴定し，標準溶液の量とその起電力の値と滴定曲線を記録した。

中性アミノ酸として，グリシン，アラニン，バリン，ロイシン，イソロイシ，メチオニン，フェニルアラニン，トリプトファン，セリンおよびスレオニンの 10 種を使い，参考としてヒスチジン，リジン塩酸塩および β-アラニンを用いた。

有機溶媒には，メタノール，エタノール，2-プロパノール，アセトンおよび 1,4-ジオキサンを使い，1/2 当量点および 3/2 当量点の起電力の値から，アミノ酸の酸性の強さ及び滴定における起電力変化を求めた。

〔結果及び結論〕 最小自乗法を用いてパソコンで計算したところ，中性アミノ酸の酸性は溶媒中の水の重量パーセントに逆比例して強まることがわかった。水を 50 w/w% 含む溶媒中でのアミノ酸の酸性は，セリンおよびスレオニンだけはアセトンを含む溶媒中で最も強く現れたが，他のアミノ酸では含水メタノール中で強く現れた。

溶媒の塩基性領域はメタノール，水，エタノール，2-プロパノールの順に広くなり，アセトンおよび 1,4-ジオキサンが最も広かった。その結果，滴定による起電力の値は一般的にいうとエタノール，2-プロパノール，1,4-ジオキサンおよびアセトンの順に大きくなり，メタノールは水溶

液中より僅か大きいだけであった。結局，中性アミノ酸は含水溶媒中でも双極イオンとして存在するので，非水溶媒ではなく含水アセトンなどで滴定するほうが好結果が得られる。

グルクロン酸転移イソ酸素欠損症：Gunn ラットおよび Wistar 系ラットの比較

永井総子，高橋美恵，本間　浩，松井道夫，棚瀬久雄*

〔日本薬学会　第 107 年会（1987年 4 月，京都）で発表〕

〔**目的**〕　演者らは，市販 Wistar 系ラットの中に，Androsterone(AN) に対するグルクロン酸転移酵素(GT) が欠損しているミュータント(W) を発見し，その育成を行なっている。Bilirubin (BL) GT が欠損している Gunn(G) ラットは，1934 年に発見された Wistar 系ラットのミュータントであるが，BL GT 欠損症による黄疸を維持するために，種々の系統のラットと交配されており，黄疸以外の遺伝形質はコロニーにより異なる可能性がある。今回，三共・安全研で Wistar-Imamichi と交配後，20 年以上にわたり育成している G ラットの肝 GT 活性，硫酸転移酵素 (ST) 活性および Cytochrome P-450(P-450) 含有量を測定して，W ラットの酵素活性と比較した。

〔**方法**〕　雌雄 G ラットおよび W ラットの肝ミクロゾーム（M 分画）は基質として AN, BL, Testosterone (TS), 4-Nitrophenol (NP) および 2-Aminophenol (AP), GT 活性剤として Digitonin (DG), Triton X-100 (TR) または N-Nitrosodiethylamine (DE) を用いて測定した。ST 活性（C 分画）は，NP, AN, Cortisol (CT) を基質として測定した。P-450 含有量は常法に従い測定した。

〔**結果・考察**〕　BL GT 活性は，G ラットには欠損しており，W ラットでは高い活性を示した。AN GT 活性は W ラットでは非常に低いが，G ラットは高い活性を示した。AP GT 活性と NP GT 活性は，G ラットのほうが W ラットに比べて低いが，DE 等の添加により W ラットとほぼ同じ活性に上昇した。TS GT 活性，ST 活性および P-450 含有量には大きな相違はみらなかった。

* 三共・安全性研究所