

Title	けい光反応を用いる第一アミン類の液体クロストグラフィー
Sub Title	
Author	与田, 玲子(Yoda, Reiko) 谷村, 恵徳(Tanimura, Takenori)
Publisher	共立薬科大学
Publication year	1977
Jtitle	共立薬科大学研究年報 (The annual report of the Kyoritsu College of Pharmacy). No.22 (1977.) ,p.168- 170
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=AN00062898-00000022-0164

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.

けい光反応を用いる第一アミン類の液体クロマトグラフィー

与田玲子, 谷村颯徳 (東大・薬)

(日本薬学会 第97年会 (1977年4月) 発表)

第一アミン類のけい光分析をおこなうために第96回薬学会で報告した ninhydrin-phenylacetaldehyde を試薬とする発けい光反応による検出, 定量を組合わせた, 高速液体クロマトグラフを用い (Fig. 1) 直鎖飽和脂肪族モノアミン及びジアミンのクロマトグラフィーの分離条件を検討した。充てん剤は styrene-divinylbenzene 系 porous polymer である。Hitachi-gel 3011, 移動相は酸性又は塩基性のメタノール-水の混合溶媒を用い, メタノール濃度と試料の質量分布比, k' の対数との関係をしらべた。

Fig. 2 に 0.01 N NaOH アルカリ性の75% MeOH を移動相とした場合の直鎖飽和脂肪族のクロマトグラムを示す。一方移動相をアルカリ性から酸性としアミン類を解離型即ちカチオン型とした場合を Fig. 3 に示す。

このように酸性でアミン類は早く溶出する。これらのクロマトグラムから反応に要する加熱時間を差し引いて質量分布比, k' を求める。Fig. 4 に示すように横軸にアルキル基のメチレンの数, 縦軸に k' の対数をプロットする。一定なメタノール濃度では各試料のメチレンの数と $\log k'$ との間に直線関係が得られ, 傾きはメタノール濃度の増加に従って減少する。一方メタノール濃度60%, 75%では, 非解離型と解離型の直線の傾きはほぼ同一で, 85%以上になると異なってくる。又直線の傾きをメタノール濃度に対してプロットすると Fig. 5 に示すようになる。またアルカリ性の移動相を用い, アルキルジアミンについて同様なことをおこなうと, メチレンの数と $\log k'$ の間に直線関係があるが, その傾きはモノアミン類と異なる。同様なことが脂肪族カルボン酸についても観察される。以上のような性質をもつ, ポリスチレンをベースとする樹脂は逆相型の充てん剤として強酸, 強アルカリ性の移動相を用いる点でシリカをベースとする充てん剤に比べてつかいやすいものと思われる。

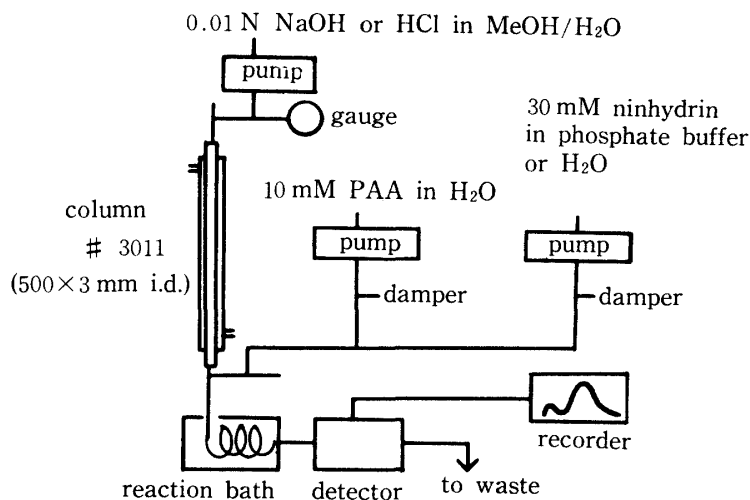


Fig. 1 Flow diagram for automated assay of primary amines by fluorescent ninhydrin procedure

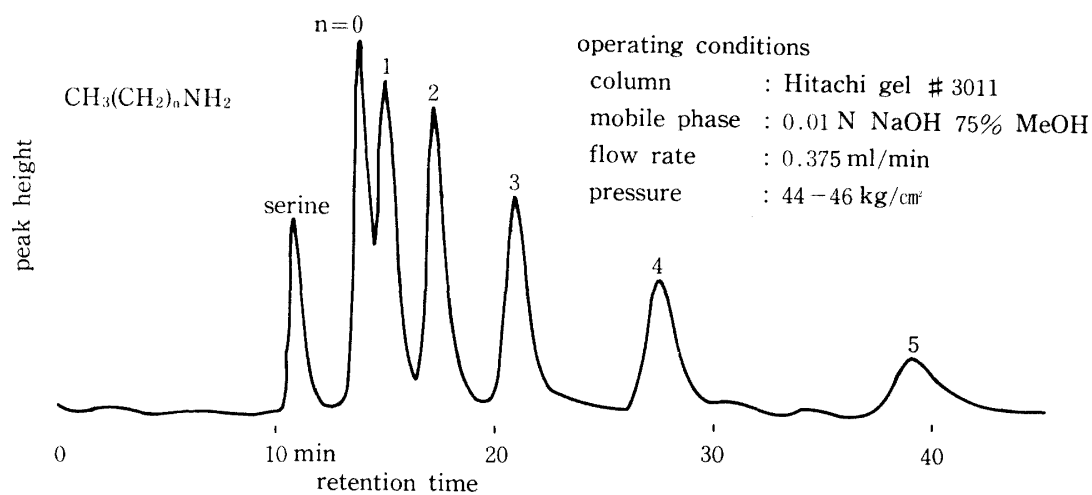


Fig. 2 Separation of aliphatic amines

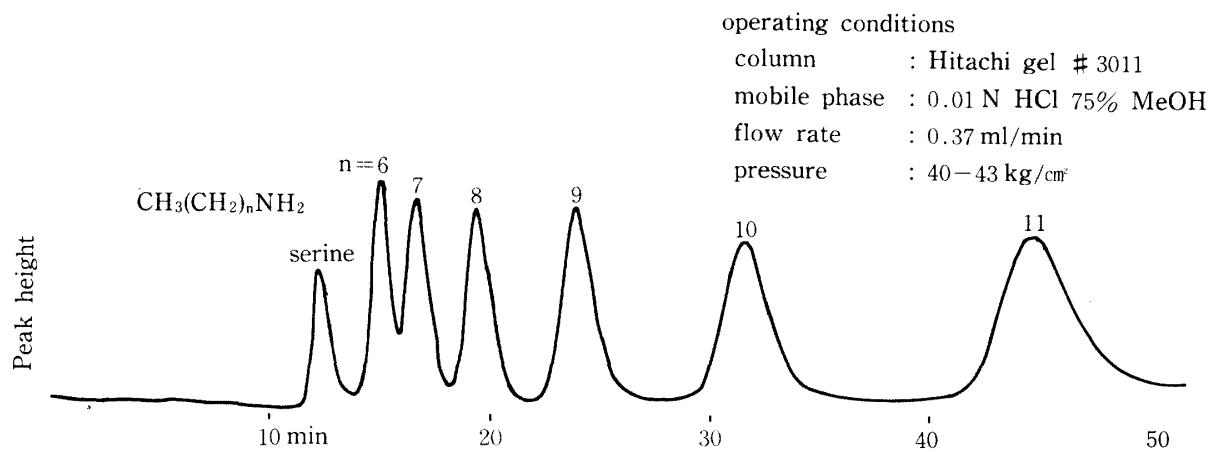


Fig. 3 Separation of aliphatic amines

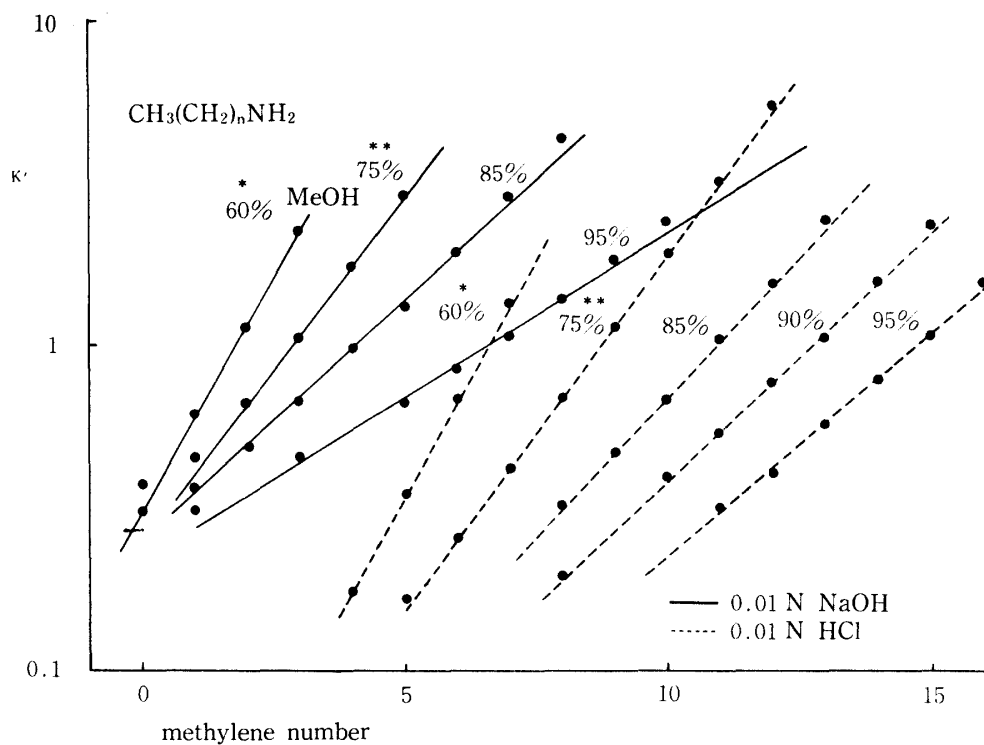


Fig. 4 Relationship between k' and methylene number of alkylamines

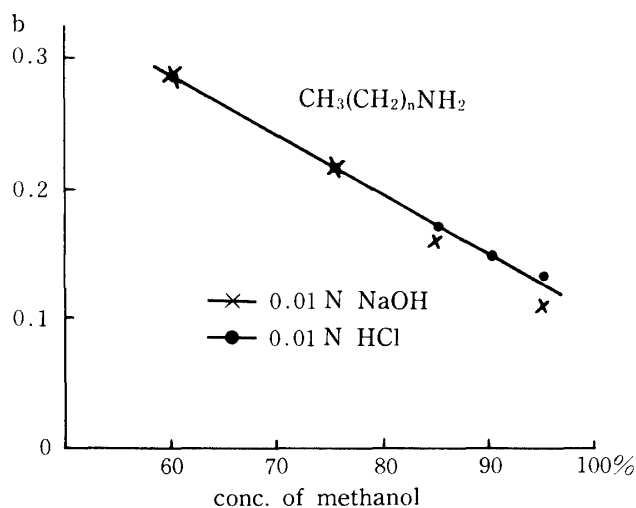


Fig. 5 Relationship between b and MeOH-content