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

Title	ガラス充てん剤を用いるHPLCとその応用
Sub Title	
Author	高井, 信治(Takai, Nobuharu) 重水, 喜代美(Shigemizu, Kiyomi) 西松, 邦子(Nishimatsu, Kuniko) 山辺, 武郎(Yamabe, Takeo) 加藤, 弘(Matsushima, Yoshikazu) 宇都木, 毅(Nagata, Yoshiko) 松島, 美一 永田, 佳子
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.108- 109
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=AN00062898-00000032-0111

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.

生体試料中の紫外部吸収物質の高速液体クロマトグラフィー　第8報
尿成分ピークの同定

永田佳子，鵜飼晴美，菊地真弓，金沢秀子，松島美一，高井信治*

〔第2回エル・エス・ティ学会大会（1986年11月，東京）で発表〕

高速液体クロマトグラフィー（HPLC）により生体液をそのまま試料として多成分同時迅速分析を行い，臨床診断に応用する試みが多数報告されている。解析結果より特定の疾患や症状に特有な挙動をしめすピークが認められた場合は，そのピークを与える物質を同定することが直ちに必要になる。従来は，同一保持時間を与える物質を決定することで同定がなされてきたが，これのみでは不十分で信頼性は高くない。研究を進めるためには分取カラムを用いて尿成分を分離し，化学的，物理化学的手段で同定することが必須である。この技術はまだ確立していないので，分取カラムによる尿の常成分の分離，同定を試みている。

カラムサイズ 28 mm I. D×250 mm のカラムに巨大網状型強塩基性陰イオン交換樹脂 CDR-10（三菱化成工業）を充てんした。プレカラムとして同じ充塡剤のサイズ 8 mm I. D×50 mm のカラムを用いた。カラム温度は 60℃ に保った。分取条件を検討の結果，前回報告した溶離液の代わりに 0. 006 M CH_3COONH_4/6. 0 M CH_3COONH_4(pH, 4. 40) を用いると分取分画の後処理が容易になった。分析用 HPLC により，他成分の混入が 5% 以下と確認された画分を用い，画分に含まれる NH_4^+ を強酸性陽イオン交換樹脂 DOWEX (50 W-X 8, 100-200 mesh) 処理により除いた溶液を減圧下で乾固した。さらに固体 KOH 共存下で乾燥し H_2O とCH_3COOH を除いて同定用試料とした。

分取した中の2画分は尿酸，馬尿酸の標準物質と順相，逆相 HPLC の保持時間，紫外吸収スペクトルの 230 nm 以上の部分も標準物質のスペクトルに一致した。上記の方法に従い分取画分より得た物質について，赤外，マス，NMR の各スペクトルを測定し，その結果も標準物質と同一であることを示した。

* 東京大学生産技術研究所

ガラス充てん剤を用いる HPLC とその応用

高井信治*，重水喜代美，西松邦子，山辺武郎**，加藤　弘***，
宇都木毅***，松島美一，永田佳子

〔第30回液体クロマトグラフ研究会（1987年1月，京都）で発表〕

シリカゲルおよびこれに化学修飾した ODS シリカは高速液体クロマトグラフィーの充てん剤として従来広く用いられてきた。われわれが開発したオクタデシル基で修飾した多孔質ガラスは

pH の高い溶離液も使用できる等シリカにない幾つかの特長がある。カテコールアミン，シクロスポリンの分離を例にとり，新充てん剤の得失を考察した。

* 東京大学生産技術研究所
** 神奈川大学
*** 伊勢化学工業

ビタミンEと脂肪酸の相互作用

菅田節朗，今村暁美，菅谷名保美，松島美一，浦野四郎*，松尾光芳*

〔日本薬学会 第107年会（1987年4月，京都）で発表〕

ビタミンEの細胞膜安定化作用は膜脂質との相互作用によるとする仮説がある。われわれは既にビタミンEと不飽和脂肪酸が均一溶液中で複合体を形成することを報告し，これが膜安定化作用と関連するものと推定している。ビタミンEの構造と複合体形成との関係を調べるために，α-トコフェロールおよびその関連化合物の 2×10^{-4}M メタノール溶液に各種脂肪酸を濃度を変えて添加し，ex. 295 nm, em. 330 nm における螢光強度を測定した。

α-トコフェロールおよびその関連化合物の螢光は脂肪酸の共存によりその強度が減少した。脂肪酸濃度と螢光強度減少の関係を定量的に検討した。脂肪酸の種類による強度減少効果の大きさはステアリン酸，オレイン酸＜リノール酸＜リノレン酸＜アラキドン酸の順であった。これは二重結合の数の増加とほぼ一致しており，以前の結論に合致している。α-トコフェロールおよびその関連化合物のイソプレノイド鎖の長さと螢光強度減少の間には明かな関連がなく，脂質との相互作用にイソプレノイド鎖の存在が絶対条件でないことを裏付けた。クロマン環の置換基の相異による効果については明確な関連性を見出していない。

* 東京都老人総合研究所

Cu(II) Chelates of an Intermediate Species Absorbing in the 500 nm Region

松島美一，永田佳子

〔International Congress on Chemical and Biological Aspects of Vitamin B_6 Catalysis (1987年6月, Turku, Finland) で発表〕

A key step in the action of almost all pyridoxal enzymes is thought to be the formation of a quinoid structure, in which the α-carbon of the pyridoxylideneamino acid (aldimine) is deprotonated. An intense absorption band in the 500-nm region observed in the course of some enzymatic reactions has been ascribed to the quinoid intermediate. We previously