

Title	Thiamine Disulfideの脂肪酸との複合体形成について
Sub Title	
Author	小股, 泰子(Komata, Yasuko) 中村, 典子(Kaneko, Akiko) 宮崎, 早苗(Fujie, Tadao) 金子, 明子(Ueda, Fumio) 藤江, 忠雄(Urano, Shiro) 上田, 文雄 浦野, 四郎
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.147- 148
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	学会講演要旨
Genre	Technical Report
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000032-0168">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00062898-00000032-0168</a>

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.

ローンしたところ, *B. subtilis*, *E. coil* 内でもともに発現し, それぞれに BS 耐性の形質を付与した。以下 *E. coil* の系を用いて, この耐性が菌体内の BS deaminase 活性によるものであることを確認したうえで, 構造遺伝子 *bsr* の構造解析を試みた。また, BS の持つ広い抗菌スペクトルから, 本遺伝子をベクターマーカーとして利用する目的で, 形質転換活性及び, 耐性獲得の定量的解析を行った。

1) 遠藤他, 日本薬学会第 106 年会講演要旨集 p. 288 (1986)

\* 理研

\*\* 菱化生科研

### Porous Glass ODS High-Performance Liquid Chromatography of Estrone, 17- $\beta$ -Estradiol and Estriol

Yasuko KOMATA, Akiko KANEKO, Tadao FUJIE and Nobuharu TAKAI

小股泰子, 金子明子, 藤江忠雄, 高井信治\*

[23rd International Symposium Advances in Chromatography (1986年10月, 千葉) で発表]

Reversed phase high-performance liquid chromatography (HPLC) with a home-made porous glass ODS column was used to assay Estrone, 17- $\beta$ -Estradiol and Estriol. Using acetonitrile-water (30/70) as a mobile phase at a flow rate of 1 ml/min, the three steroids were analysed in 5 min. This demonstrates the considerable advantage of the present porous glass column in speed over conventional silica ODS columns.

\* Institute of industrial Science, University of Tokyo.

### Thiamine Disulfide の脂肪酸との複合体形成について

小股泰子, 中村典子, 宮崎早苗, 金子明子, 藤江忠雄, 上田文雄\*, 浦野四郎\*\*

[日本薬学会 第 107 年会 (1987年 4 月, 京都) で発表]

〔目的〕 Thiamine disulfide (TDS) は生体内で Thiamine に再生された後, リン酸化されて補酵素としての作用を開始するといわれている。上田らは, TDS が炭素数の異なる脂肪酸 (FA) とジクロロエタン中で複合体を形成することを報告し, この複合体の製剤面での有効性を示唆している。これらの複合体は, 物理化学的相互作用により TDS 1 モルに対し FA 6 モルから生成することが元素分析等から明らかにされている。しかし, その生成メカニズムに関しては明らかにされていない。我々はこの点に着目し, その機構を明らかにする目的で TDS と FA の会合定数, また, TDS および FA の会合に関与すると思われる部位の検討を行った。

〔方法〕 TDS のメタノール溶液に種々の飽和, 不飽和 FA を添加して蛍光強度 (Ex ; 368

nm,  $E_m$ ; 430 nm) を測定し Stern-Volmer プロットにより会合定数を決定した。また FA 添加濃度に対するジクロロエタン中での UV 吸収の変化 (277 nm, 233.5 nm) を測定した。更に,  $C^{13}$ -NMR による緩和時間 ( $T_1$ ) の測定を IR 法により行った。

〔結果および考察〕 メタノール中における TDS への FA の添加量による Stern-Volmer プロットにおいて直線関係が得られたことからメタノール中での両者の会合が明らかになった。一方, FA の添加量に比例してジクロロエタン中での UV 吸収は増加したが, これは複合体形成による白濁と考えられた。また, 会合定数を求めると FA の不飽和度 (18:0~18:3), 炭素数 (11:0~18:0) にかかわらず約  $8 M^{-1}$  であった。また炭素数 18 の FA メチルエステルについても同様の検討を行ったところ消光現象はほとんど見られなかった。さらに TDS アセチル化体を用いて同様に検討した結果, 消光現象は小さく, UV 吸収の増加は全くみられなかった。

以上の結果から, TDS と FA の会合は FA の炭素数および不飽和度には依存せず, その反応には少なくとも TDS における OH 基と FA カルボン酸残基が関与する可能性が示唆された。

\* 河合製薬(株)研究所

\*\* 東京都老人総合研究所

## 多孔性ガラスを用いた精神安定剤のクロマトグラフィー

金子明子, 金子加寿子, 杉本圭子, 小股泰子, 藤江忠雄, 高井信治\*

〔日本薬学会 第 107 年会 (1987年 4 月, 京都) で発表〕

〔目的〕 高速液体クロマトグラフィーは過去十数年の間に大きく発展した。近年その応用範囲が広がるに従い, いくつかの新しい要求も出てきた。その中の一つに製造ラインでの工程管理や生体内の薬物濃度の動向を把握する目的で, 現在より短時間で分離分析をすることが望まれている。この問題を少しでも解決する目的で, 演者らは現在の HPLC の装置をあまり変えることなく, より高速化できる充填剤としてガラス ODS を試作し, いくつかの精神安定剤をサンプルに用いて, その溶離挙動を調べた。

〔方法〕 ポアサイズ約  $550 \text{ \AA}$ , 比表面積  $85 \text{ m}^2/\text{g}$ ,  $12\sim 8 \mu\text{m}$  の多孔性ガラスを常法により表面処理を行い, イオン交換水で洗浄し, 乾燥後トルエン中で 5 時間オクタデシルトリクロロシランと反応させ, ODS 化を行った。このようにして得られた粒子径約  $10 \mu\text{m}$  のガラス ODS を,  $150 \times 4.0 \text{ mm}$  内径のステンレスカラムに, スラリー法で充填した。ポンプは CCPD-8000 (東洋曹達), 検出器は UV-8000 (東洋曹達) を用いた。試料液は, ペルフェナジン, マイレン酸プロクロルペラジン, 塩酸クロルプロマジン, 塩酸チオリダジンの倍散および錠剤をメタノールで抽出したものを使用した。検出波長は  $254 \text{ nm}$  とした。

〔結果および考察〕 溶出はペルフェナジン, プロクロルペラジン, クロルプロマジン, チオリダジンの順であった。これらの精神安定剤の至適分離条件を決定するために流速  $1.0 \text{ ml/min}$  で, 溶離液 (メタノール-水) の組成比を検討した。メタノール-水 (75/25) の時, 最も良い分離が得られた。また, 分析時間を短縮する目的で, 溶離液にトリエタノールアミンを加えた。