

包接クロマトグラフィ-の生体内ステロイド分析への応用

著者	島田 和武
著者別表示	Shimada Kazutake
雑誌名	平成1(1989)年度 科学研究費補助金 一般研究(C) 研究課題概要
巻	1989
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00067211



包接クロマトグラフィ-の生体内ステロイド分析への応用

Research Project

All

Project/Area Number

01571175

Research Category

Grant-in-Aid for General Scientific Research (C)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Physical pharmacy

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

島田 和武 金沢大学, 薬学部, 教授 (90004605)

Project Period (FY)

1989

Project Status

Completed (Fiscal Year 1989)

Budget Amount *help

¥1,700,000 (Direct Cost: ¥1,700,000)

Fiscal Year 1989: ¥1,700,000 (Direct Cost: ¥1,700,000)

Keywords

シクロデキストリン / 高速液体クロマトグラフィ- / 包接クロマトグラフィ- / 生体成分 / エストロゲン / 胆汁酸

Research Abstract

本研究はシクロデキストリン(CD)を高速液体クロマトグラフィ-(HPLC)の移動相に添加する包接クロマトグラフィ-の優れた分離能に着目したもので、従来法では困難な生体ステロイドの分析法を確立し、それを基に臨床診断、病態解析に信頼度の高い方法論を提供する目的で行われた。

1. 生体内エストロゲン分析への応用

近年、エストロゲン服用と発癌との関係が示唆されている。そしてエストロゲンの代謝経路を明らかにすることはこれらの解明の一助になると考えられ、数多くの試みがなされている。しかし、優れた分析法のないエストリオールのそれについては未だ十分な検討がなされていない。そこでまず包接クロマトグラフィ-を用いて予想代謝産物である2-及び4-ヒドロキシエストリオールの分析法を確立した。ついでラット肝ホモジネ-トを酵素源として検討したところ、エストロン、エストラジオールとは異なり、2位の水酸化のみが見られ、4位へのそれは認められなかった。

2.胆汁酸分析への応用

近年、肝胆道疾患と抱合型胆汁酸の消長との関係が注目されている。現在HPLCがプロファイル分析に優れることから汎用されているが、分離に長時間を要するなど多くの問題点を有している。そこで包接クロマトグラフィ-を用いて各種胆汁酸の化学構造と溶出挙動の関係を明らかとすると共に、従来法に比し短時間で可能な一斉分析法を確立した。さらに実試料への応用も検討中である。

以上のようにCDを用いる包接クロマトグラフィ-は、生体内ステロイドの分析に極めて有用なことが明らかとなった。

Report (1 results)

1989 Annual Research Report

Research Products (4 results)

All Other

All Publications (4 results)

[Publications] Kazutake Shimada et al: "Chromatographic behavior of bile acids using/cyclodextrin in mobile phase of high-performance liquid chromatography" J. Liquid Chromatogr.12(4). 491-500 (1989) ▼

[Publications] Kazutake Shimada et al: "Application of inclusion chromatography to the determination of in vitro metabolites of estriol" J.Chromatogr.Sci.27(9). 557-560 (1989) ▼

[Publications] Kazutake Shimada et al: "Application of inclusion chromatography to the determination of in vitro metabolites of bufalin" J. Liquid Chromatogr.12(10). 1949-1959 (1989) ▼

[Publications] Kazutake Shimada et al: "Retention behaviour of cardiac steroids using cyclodextrin in the mobile phase in high-performance liquid chromatography" J.Chromatogr.478. 339-347 (1989) ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-01571175/>

Published: 1989-03-31 Modified: 2016-04-21