

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ	TRG4580008
ชื่อโครงการ	การหาสภาวะที่เหมาะสมของการเตรียมแพคแคปปีลารีสำหรับใช้ในแคปปีลารีอิเล็กโทรโครมาโทกราฟีและการวิเคราะห์โพลีไซคลิกอะโรเมติกไฮโดรคาร์บอน
ชื่อนักวิจัย	นายสมศักดิ์ ศิริไชย
อีเมล	sirichai@buu.ac.th
ระยะเวลาโครงการ	1 ปี

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิธีการเตรียม frit และการแพคในฟิวส์ซิลิกาแคปปีลารีที่ใช้ในแคปปีลารีอิเล็กโทรโครมาโทกราฟี วัสดุที่แพคในแคปปีลารีคือนิวคลีโอซิล C₁₈ Frit และการแพคทำบน แคปปีลารีซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 100 ไมโครเมตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 363 ไมโครเมตร ประสิทธิภาพของแพคแคปปีลารีได้แสดงให้เห็นโดยใช้แยกสารในโครมาโทกราฟี 2 ตัว และได้มีการศึกษาการแยกสารพวกโพลีไซคลิกอะโรเมติกไฮโดรคาร์บอนบนแพคแคปปีลารี และพบว่าผลของการเกิดฟองอากาศต่อการแยกเป็นปัญหาหลักภายใต้สภาวะที่ใช้

คำหลัก	Electrochromatography, packed capillary, frit
--------	---

Abstract

Project Code TRG4580008

Project Title Determination of Optimal Conditions of Preparation of Packed Capillaries for Use in Capillary Electrochromatography and the Analysis of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons

Investigator MR. SOMSAK SIRICHAJ

E-mail Address sirichai@buu.ac.th

Project Period 1 Year

Methods for preparing frits and packing in fused-silica capillaries as used for capillary electrochromatography are investigated. Nucleosil C₁₈ is used as packing material. The frits and packing are performed on fused-silica capillaries with an inner diameter of 100 µm and an outer diameter of 363 µm. The frits produced showed mechanical stability under moderate pressure and high permeability. The performance of manufactured packed capillaries is demonstrated by separating two nitrofurans. The application of separating PAHs is also investigated. The effect of bubble formation on separation is a main problem under condition used.

Keywords Electrochromatography, packed capillary, frit