

血清試料の高速液体クロマトグラフ分析に対する
吸着体ゲル, ブチルトヨパール 650-M を
用いるオンライン除蛋白

玉井 元, 吉田 久信*, 今井日出夫

ANALYTICAL SCIENCES, 2, 481-485 (1986).

On-Line Deproteinization of Serum Samples for High Performance
Liquid Chromatographic Analysis by Using Adsorbent Gel,
Butyl Toyopearl 650-M

Gen TAMAI, Hisanobu YOSHIDA* and Hideo IMAI

ABSTRACT: An adsorbent gel, Butyl Toyopearl 650-M, is known to adsorb proteins in a given medium with mild hydrophobic interaction. Usability of the adsorbent gel for on-line deproteinization of HPLC analysis was investigated. The samples spiked in serum were some drugs which covered a wide range of hydrophilicity and hydrophobicity. Two methods were employed; one is for hydrophilic compounds by adsorption of protein, and the other for hydrophobic compounds by direct adsorption of analytes on the gel. Both methods gave quantitative recovery of analytes regardless of the protein binding ratio; the relative standard deviation was 0.8-3.3%. However, for a mixture of anticonvulsants with a wide range of hydrophobicity, simultaneous deproteinization and analysis of all compounds was unsuccessful. This method of deproteinization was especially suitable for the analysis of hydrophilic compounds in serum.

抄録 吸着体ゲル, ブチルトヨパール 650-M はある与えられた媒体中で、穏やかな疎水相互作用によって蛋白質を吸着することが知られている。この吸着体ゲルの HPLC 分析のオンライン除蛋白への有用性を検討した。血清に添加した試料は親水性、疎水性の広汎な領域をカバーするある種の薬物で、2 方法が用いられている。即ち一つは蛋白質の吸着による親水性物質に対する方法と、分析対象物が直接ゲルに吸着する疎水性物質に対する方法である。両者とも蛋白結合率の如何に関わらず定量的回収率を与え、その相対標準偏差は 0.8-3.3% であった。疎水性が大幅に異なる抗けいれん薬の混合物に対し、全成分の同時除蛋白、分析は成功しなかった。本法は親水性物質の除蛋白、分析に特に適するものであった。

* Hiroshima University School of Medicine. 広島大学医学部