

高速液体クロマトグラフィー・けい光検出 による血清中ニコチン酸の定量

鶴田 泰人, 小橋 一彌, 石田 敏*, 大倉 洋甫*

Journal of Chromatography, 309, 309–315 (1984)

Determination of Nicotinic Acid in Serum by High-performance Liquid Chromatography with Fluorescence Detection

Yasuto TSURUTA, Kazuya KOHASHI, Satoshi ISHIDA*,
and Yosuke OHKURA*

ABSTRACT A sensitive method for the determination of nicotinic acid in serum is described which employs high-performance liquid chromatography with fluorescence detection. Nicotinic acid and 2-chloronicotinic acid as an internal standard in deproteinized serum are reacted with N,N'-dicyclohexyl-O-(7-methoxycoumarin-4-yl)methylisourea in acetone to give the corresponding fluorescent 4-hydroxymethyl-7-methoxycoumarin esters. The compounds are separated by reversed-phase chromatography on LiChrosorb RP-18 with isocratic elution using aqueous acetonitrile containing a small amount of sodium 1-hexanesulphonate as a mobile phase. The detection limit of nicotinic acid in serum was 0.2 nmol/ml. The method requires only 100 μ l of serum.

抄録 高速液体クロマトグラフィー・けい光検出による血清中ニコチン酸の定量法を確立した。内部標準として2-クロロニコチン酸を用い、血清より抽出したこれらのニコチン酸類を、N,N'-ジシクロヘキシル-O-(7-メトキシクマリン-4-yl)メチルウレアでけい光ラベルしたのち、高速液体クロマトグラフィー・けい光検出により逆相分配系カラム LiChrosorb RP-18 を用いて分離し、ニコチン酸を定量した。検出限界は0.2 pmol/ml血清である。

* Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kyushu University 九州大学薬学部