

アルコール類のHPLC用蛍光ラベル化試薬 (2-フタルイミジル)ベンゾイルアジド類の開発

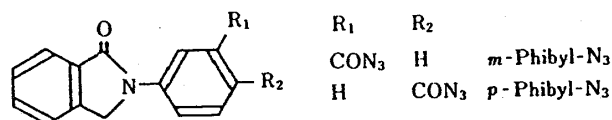
鶴田泰人, 伊達有子, 小橋一彌

Analytical Sciences, 7, 411~414 (1991)

(2-Phthalimidyl)benzoyl Azides as Fluorescence Labeling Reagents for Alcohols in High Performance Liquid Chromatography

Yasuto TSURUTA, Yuuko DATE and Kazuya KOHASHI

ABSTRACT Two fluorescence labeling reagents, 3- and 4-(2-phthalimidyl)benzoyl azide, were designed for primary and secondary alcohols for high performance liquid chromatography. These reagents, prepared from orthophthalaldehyde and aminobenzoic acid in several steps, react with alcohols at 125°C for 30 min to produce the fluorescent derivatives, which can be separated on a reversed-phase column ERC-ODS-1161 with acetonitrile/water(70:30) or acetonitrile/ethanol (70:30) as eluent. The extent of conversion of cholesterol into fluorescent derivative was 100%. The detection limit for the alcohols labeled with 3-(2-phthalimidyl)benzoyl azide was 0.1-0.4 pmol per injection(10 μ l). 3-(2-Phthalimidyl)benzoyl azide was applied for the determination of cholesterol in human serum by high performance liquid chromatography with fluorescence detection. The values of cholesterol in normal human sera were 4.8-9.4 μ mol/ml.



抄録 1級及び2級アルコール類の高速液体クロマトグラフィー (HPLC) 用蛍光ラベル化試薬として3-又は4-(2-フタルイミジル)ベンゾイルアジド (*m*-又は*p*-Phibyl-N₃) を開発した。これらの試薬は、125°C, 30分間でアルコール類と反応し蛍光誘導

体を与えた。生じた誘導体はHPLC(逆相系カラム：ERC-ODS-1161, 移動相：アセトニトリル/水 (70:30)又はアセトニトリル/エタノール (70:30) で分離された。m-Phibyl-N₃によるアルコール類の検出限界は0.1~0.4pmol/注入量であり, ラベル化率は100%であった。また, m-Phibyl-N₃を用いた人血清中コレステロールの蛍光HPLC分析法を確立し, 健常人血清中濃度を測定したとき, 4.8~9.4μmol/mlであった。