

カルボン酸類のプレカラムHPLC分析用蛍光誘導体  
化試薬 4-(5,6-ジメトキシ-2-フタルイミジニル)  
フェニルスルホニルセミピペラジド

井上裕文、池野昌樹、石井ゆか、鶴田泰人

*J. Chromatogr. A*, 816 (2), 137-143 (1998)

4-(5,6-Dimethoxy-2-phthalimidinyl)phenylsulfonyl  
Semipiperazide as a Fluorescent Labelling Reagent for  
Determination of Carboxylic Acids in Precolumn High  
Performance Liquid Chromatography

Hirofumi Inoue, Masaki Ikeno, Yuka Ishii and Yasuto Tsuruta

**ABSTRACT** A fluorescent labelling reagent, 4-(5,6-dimethoxy-2-phthalimidinyl)-phenylsulfonyl semipiperazide, was designed for the determination of carboxylic acids by precolumn HPLC. The reagent reacted with carboxylic acids at 100°C for 15 min in the presence of an activating reagent (a mixture of triphenylphosphine, 2,2'-dipyridyl disulfide and pyridine) and produced highly fluorescent derivatives, which were separated on a reversed-phase column by fluorescence measurement at 317 nm (excitation) and 380 nm (emission). The detection limits were 4~12 fmol/injection. The reagent was used for HPLC assays of long chain fatty acids in human serum by isocratic elution.

抄録 カルボン酸類の定量のためのプレカラムHPLC用蛍光誘導体化試薬として4-(5,6-ジメトキシ-2-フタルイミジニル)フェニルスルホニルセミピペラジドを開発した。本試薬は、縮合剤(トリフェニルホスフィン、2,2'-ジピリジルジスルフィド及びピリジンの混液)の存在下、カルボン酸類と100°C、15分で反応して強い蛍光を発する誘導体を生成し、誘導体はEx 318 nm及びEm 380nmにおける蛍光検出を用いた逆相系HPLCにより分離検出された。検出限界(S/N=3)は4~12fmol/注入量であった。本試薬をイソクラティック溶出による人血清中の長鎖脂肪酸のHPLC分析に応用した。