

蛍光誘導体化試薬3-(5,6-メチレンジオキシ-2-フタルイ  
ミジル)ベンゾイルアジドによる人血清中コレステロール  
及びコレスタノールのHPLC同時定量

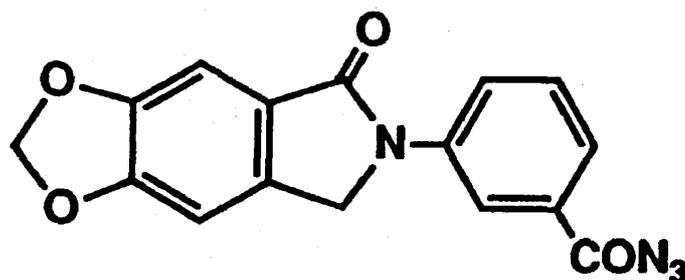
鶴田泰人、寺西俊雄、伊達有子、小橋一彌

*J.Chromatogr.*, 617, 213-220 (1993)

**Simultaneous determination of cholesterol and cholestanol in  
human serum by high-performance liquid chromatography using  
3-(5,6-methylenedioxy-2-phthalimidyl)benzoyl azide as  
precolumn fluorescent labelling reagent**

Yasuto Tsuruta, Toshio Teranishi,  
Yuuko Date and Kazuya Kohashi

**ABSTRACT** A fluorescent labelling reagent, 3-(5,6-methylenedioxy-2-phthalimidyl) benzoyl azide, designed for the determination of alcohols by precolumn high-performance liquid chromatography, has been applied to the simultaneous determination of cholesterol and cholestanol in human serum. The reagent reacts with cholesterol and cholestanol at 140°C for 10min to produce the fluorescent derivatives, which can be separated on a reversed-phase column with acetonitrile-ethanol-water(60:35:7.5, v/v) as eluent. The detection limits for cholesterol and cholestanol were 45 and 50 fmol per injection (20  $\mu$ l), respectively. The values of cholesterol and cholestanol in normal human sera were 135-212mg/dl and 137-928  $\mu$ g/dl, respectively.



fluorecent labelling reagent

アルコール類の高速液体クロマトグラフ分析用蛍光誘導体化試薬として3-(5,6-メチレンジオキシ-2-フタルイミジル)ベンゾイルアジドを開発し、さらに、本試薬を用いて人血清中のコレステロール及びコレスタノールの蛍光同時定量法を確立した。本試薬は、コレステロール及びコレスタノールと反応(140℃、10分間)して蛍光誘導体を生じ、これらの誘導体は移動相としてアセトニトリル/エタノール/水(60:35:7.5, v/v)を用いた逆相系カラムで分離された。コレステロール及びコレスタノールの検出限界は、それぞれ 45 及び 50fmol /注入量であった。本法を用いて測定した健常人血清中のコレステロール及びコレスタノール濃度は、それぞれ 135~212 mg/dl 及び 137~928  $\mu$ g/dlであった。