

モノアミンオキシダーゼ A および B の高速
液体クロマトグラフィー - けい光検出によ
る分析

能田 均*, 財津 潔*, 鶴田泰人, 大倉洋甫*

J. Chromatogr., 280, 343-349 (1983)

**Assay for Monoamine Oxidase A and B by High-performance
Liquid Chromatography with Fluorescence Detection**

Hitoshi Nohta*, Kiyoshi Zaitso*, Yasuto Tsuruta, and
Yosuke Ohkura*

ABSTRACT A sensitive method for assay of monoamine oxidase A and B is described which employs high-performance liquid chromatography with fluorescence detection. Rat brain mitochondria were used as a preparation of the enzymes. *p*-Sulfamoylbenzaldehyde and benzaldehyde formed enzymatically from *p*-sulfamoylbenzylamine (the substrate of MAO A) and bezylamine (the substrate of MAO B), respectively, are converted simultaneously into fluorescent compounds with 2,2'-dithiobis (1-aminonaphthalene). These compounds are separated by reverse-phase chromatography on μ -Bondapak CN. The limits of detection for *p*-sulfamoylbenzaldehyde and benzaldehyde formed enzymatically are 30 and 10 pmol per assay tube, respectively.

抄録 高速液体クロマトグラフィー - けい光検出によるモノアミンオキシダーゼ A および B の高感度分析法を開発した。同酵素 A の基質として *p*-スルファモイルベンジルアミンおよび B の基質としてベンジルアミンを用い、これら酵素反応系で生成する *p*-スルファモイルベンズアルデヒドおよびベンズアルデヒドを 2,2'-ジチオビス(1-アミノナフタレン)でけい光誘導体とした後、高速液体クロマトグラフィー - けい光検出により逆相系カラム μ -Bondapak CN を用いて分離し、それぞれの酵素活性を測定した。検出限界に *p*-スルファモイルベンズアルデヒドで 30 pmol およびベンズアルデヒドで 10 pmol である。

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