

同位体希釈分析のためのイソニアジドの重水素標識

松木洋子*, 交久瀬善三*, 片島正貴*, 松浦 博*, 五郎丸 毅

Chem. Pharm. Bull., 37 (6), 1637-1638 (1989).

Preparation of Deuterium-Labeled Isoniazid for Isotope Dilution Analysis

Yoko MATSUKI*, Yoshimitsu KATAKUSE*, Masataka KATASHIMA*,
Hiroshi MATSUURA* and Tsuyoshi GOROMARU

ABSTRACT A method was established for preparation of deuterated isoniazid (^2H -INAH). In this method isonicotinic acid N-oxide was deuterated by base-catalyzed exchange reaction and converted to ^2H -INAH. The deuterium content of the ^2H -INAH obtained by this method was 95.2 atom % D. This ^2H -INAH is suitable for use as an internal standard in gas chromatography-mass spectrometry.

抄録 イソニアジド (INAH) の血中濃度を GC-MS により測定する方法について既に報告した。本法では INAH をヒドラゾンとして抽出し、更に測定に適した誘導体とする必要があり、これら前処理過程での誤差を補正するために優れた内部標準の使用が不可欠である。そこでイソニコチン酸-N-オキドを NAOD 重水溶液により塩基触媒反応で重水素標識し、これよりイソニコチン酸エチルを経て INAH を合成した。NMR および MS 測定の結果、得られた標識体はピリジン環の α 位の水素が重水素で交換されたもので、重水素含量 95.2 atom % D であった。これを内標に GC-MS 法による INAH の定量を試みたところ、血中濃度を精度よく定量できることを認めた。

Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokushima 徳島大学薬学部