

# キャピラリガスクロマトグラフィによるフェンタニルと その重水素標識体の同位体分離

世良庄司、五郎丸 毅

*Radioisotopes*, 46(12), 885-892(1997)

## Isotopic Fractionation of Fentanyl and Its Deuterated Analogues by Capillary Gas Chromatography

Shoji Sera and Tsuyoshi Goromaru

**ABSTRACT** Isotopic fractionation of fentanyl(FT) and its deuterated analogues by gas chromatography using capillary columns has been investigated. Seven kinds of analogues were labeled with 5 to 19 deuterium atoms at the anilino, propionyl and/or phenylethyl group of FT. The retention times of deuterated FT in columns are inversely proportional to the number of labeled deuterium atoms in the molecule. The difference in free energy changes had a linear relationship with the number of labeled deuterium atoms, except for labeling at anilino and phenylethyl group.

抄録 フェンタニル (FT) とその重水素標識体を用い、キャピラリGCにおける同位体分離について検討した。キャピラリカラムを使用し、アニリノ基、プロピオニル基あるいはフェネチル基に5個から19個の重水素を標識した7種類の重水素標識FTを対象とした。重水素標識FTの保持時間は、重水素標識数に逆比例して短くなることが認められた。アニリノ基とフェネチル基に標識した場合を除き、自由エネルギー変化の差と標識重水素数の間には直線関係が認められた。