

キャピラリガスクロマトグラフィによる血清中 フェンタニルの同位体希釈分析

世良庄司、五郎丸毅、鮫島照子*、川崎孝一*、小田利通*

Radioisotopes, 47(6), 480-487(1998)

Quantification of Fentanyl in Serum by Isotope Dilution Analysis using Capillary Gas Chromatography

Shoji Sera, Tsuyoshi Goromaru, Teruko Sameshima*,
Koichi Kawasaki* and Toshiyuki Oda*

ABSTRACT The quantitative determination of fentanyl (FT) in serum was examined by isotope dilution analysis using a capillary gas chromatograph equipped with a surface ionization detector. The separation of FT and its deuterated analogue, FT-²H₁₉, was achieved within 15 min at a column temperature of 260°C by using a 25 m column. The present method was used to determine the serum level of FT in surgical patients after iv administration. No endogenous compounds and concomitant drugs interfered with the detection of FT or FT-²H₁₉.

抄録 フェンタニル(FT)とその重水素標識体(FT-²H₁₉)のキャピラリGCによる同位体分離測定法によりFTの血清中濃度を測定した。ヒト血清1mlに対してFT 0.2-40ngとFT-²H₁₉ 20ngを添加し測定したところ、ピーク面積比と重量比の間には良好な直線関係が認められた。本方法をFT投与患者の血清中濃度の測定に応用したところ、生体内物質や併用薬物の影響を受けず正確な測定が可能であった。

* Kagoshima University Faculty of Medicine
鹿児島大学医学部