

LC-MS/MS による血漿中の 5-フルオロウラシルの分析

Analysis of 5-Fluorouracil in Plasma by LC-MS/MS

5-フルオロウラシル(5-FU)は、ピリミジン系代謝拮抗剤に分類される抗がん剤です。種々のがんに対して広く使用されていますが、特に、大腸がんや胃がん等の消化器系のがんに有効性を示すことが確認されています。今回、親水性相互作用クロマトグラフィー(HILIC)を用いた、血漿試料中の 5-FU の分析例を紹介します。溶離条件として、ギ酸を含む水/アセトニトリル混合溶媒を用い、5-FU の溶出後に、ステップグラジェントによるカラム洗浄工程を組み入れました。標準試料の測定において、1.0 ~ 100 µg/L の濃度範囲で検量線の直線性が確認されました。また、LOQ は、0.12 µg/L でした。標準添加血漿試料(50 µg/L 濃度に添加後、1%ギ酸を含むアセトニトリルを 4 倍容量加えて除タンパク処理)について、87% 以上の回収率が得られました。

表1 分析条件

Column:	TSKgel Amide-80 3µm (2.0mmI.D. x 15cm)
Eluent:	A; 0.1% formic acid in (water/acetonitrile=3/97) B; 0.1% formic acid in water
Gradient:	0min(B 0%) 10min(B 0%) 10.1min(B 50%) 11.1min(B 50%) 11.2min(B 0%)
Flow rate:	0.2mL/min
Column temp.:	40
Injection vol.:	2µL
Instrument:	Agilent 1200SL series QTRAP (MDS SCIEX)
Ion source:	ESI (Negative) $m/z=129>42$

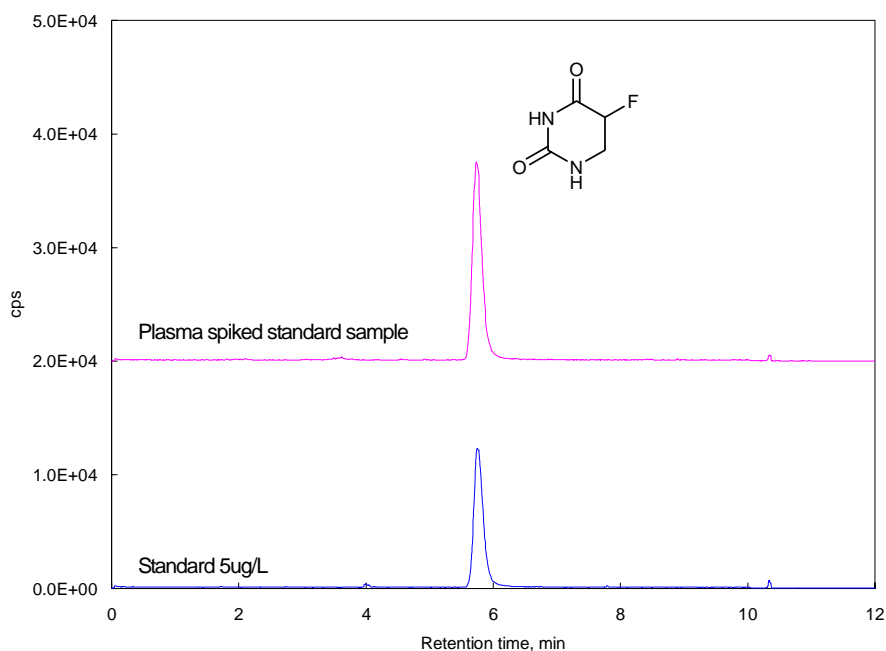


図1 標準試料及び添加血漿試料のクロマトグラム