

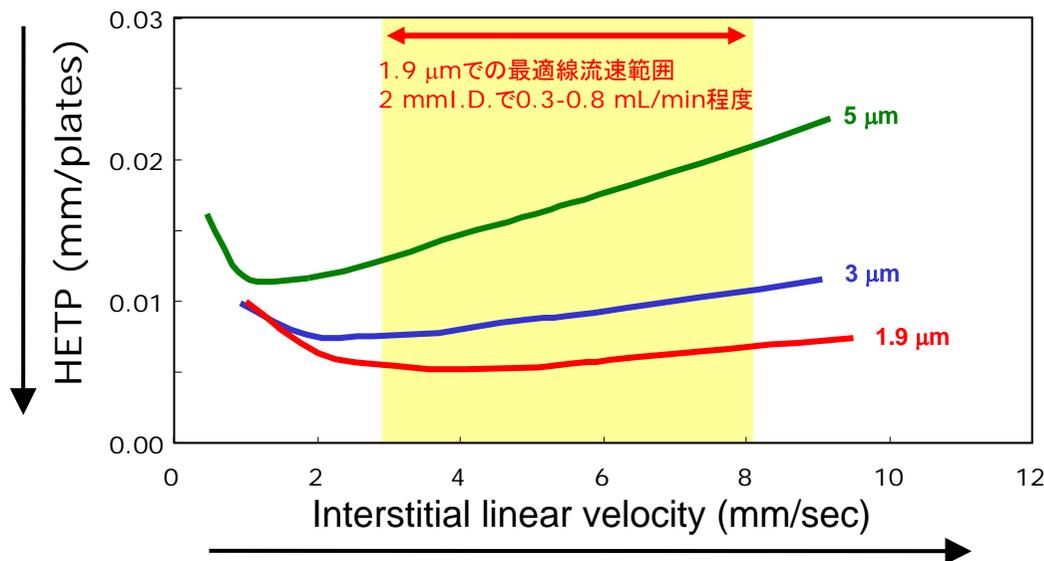
粒子径が異なるカラムへのメソッド移行 粒子径・カラムサイズ選択の目安

■ 同等の分離が得られる関係

粒子径	5 μm	3 μm	1.9 μm
カラム長	250 mm	150 mm	100 mm
	150 mm	100 mm	50 mm

充填剤を微小化すれば、短いカラムで同等の分離が得られる。

■ 微粒子 (sub-2~2.5 μm) 充填剤のメリット



Column : YMC-Triart C18
50 X 2.0 mmI.D.
Eluent : acetonitrile/water
(60/40)
Temperature : 25°C
Sample : Butyl benzoate

1.9 μm など微粒子カラムは、流速をあげても分離が低下しないため、超高速LC分析に最適。

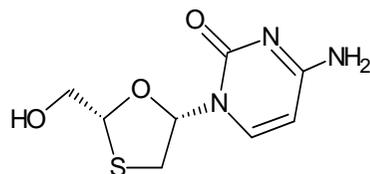
* HETP; カラム長を理論段数で除した値、小さいほどカラム効率up

* Interstitial linear velocity; カラム長を空保持時間(t_0)で割って得られる線速度、大きいほど流速up

粒子径が異なるカラムへのメソッド移行 YMC-Triart C18を用いたHPLC⇔UHPLC移行例 1

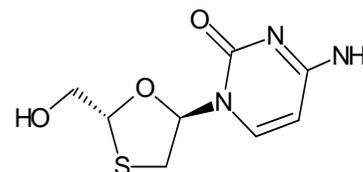
ラミブジン定量法 (USP34)

1.



Lamivudine

2.

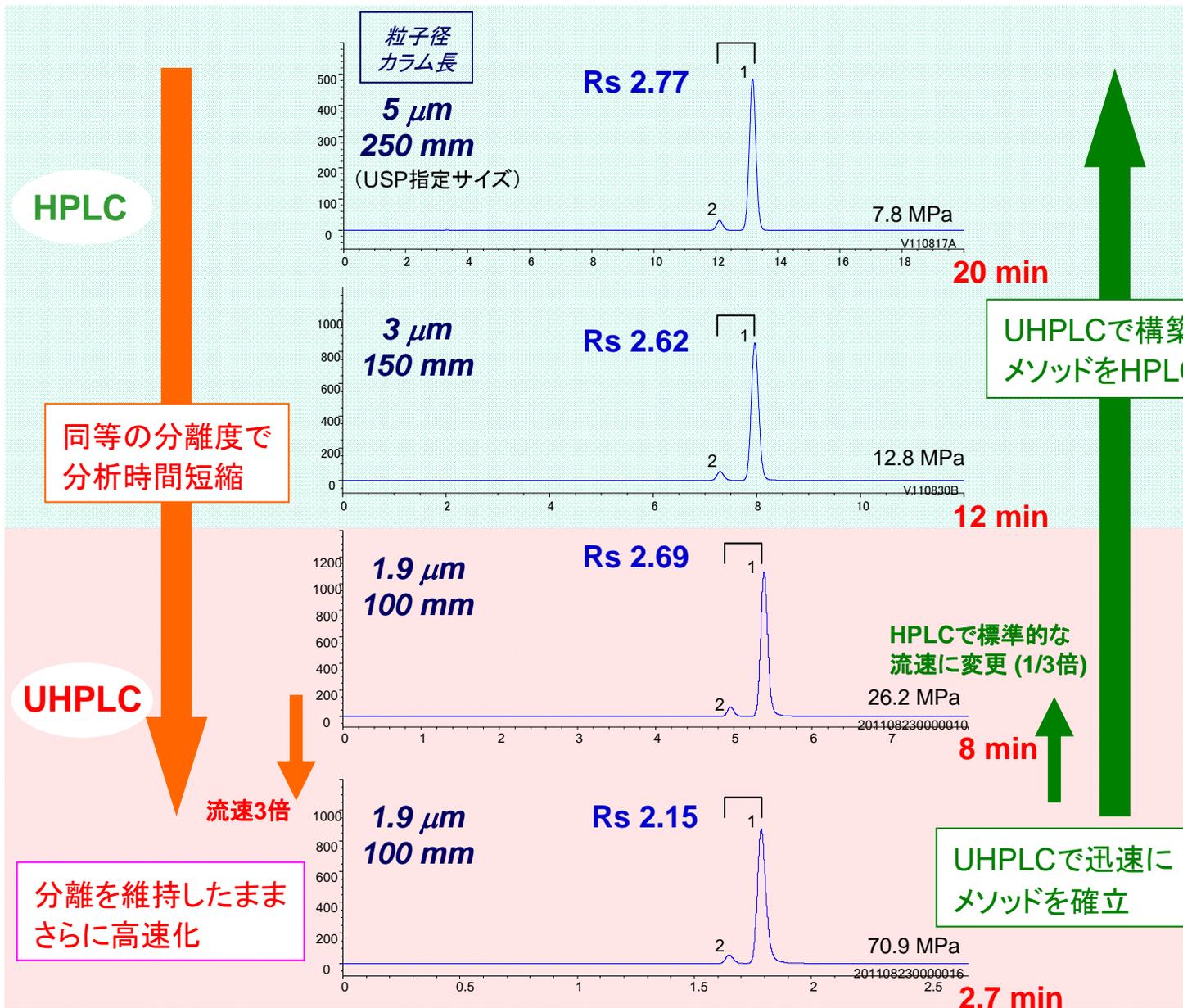


Lamivudine diastereomer

Column	: Triart C18 (5 μm, 12 nm) 250 X 4.6 mmI.D. Triart C18 (3 μm, 12 nm) 150 X 3.0 mmI.D. Triart C18 (1.9 μm, 12 nm) 100 X 2.0 mmI.D.
Eluent:	: methanol/buffer* (5/95) *buffer: Dissolve 1.9 g of ammonium acetate in 900 mL of water, adjust pH 3.8 with acetic acid, and add water to make 1000 mL.
Flow rate	: 1.0 mL/min for 4.6 mmI.D., 0.425 mL/min for 3 mmI.D. 0.2 or 0.6 mL/min for 2 mmI.D.
Injection	: 10 μL for 4.6 mmI.D., 5 μL for 3 mmI.D., 2 μL for 2 mmI.D.
Detection	: UV at 277 nm
Temperature	: 35°C
Sample	: 0.25 mg/mL USP Lamivudine Resolution Mixture B
System suitability requirement : Rs (1, 2) ≥ 1.5	

粒子径が異なるカラムへのメソッド移行

YMC-Triart C18を用いたHPLC⇔UHPLC移行例 2



YMC-Triart C18は、
粒子径によらず
ピーク形状や選択
性が同一であるた
めUHPLC⇔HPLC
間のメソッド移行
が容易。