

## ●低ブリード HPLC カラム “SUMIPAX® ODS Z-CLUE”

TN375

### Low Bleed HPLC Column “SUMIPAX® ODS Z-CLUE”

#### [概要]

HPLC カラムではバックグラウンドノイズを小さくすることが重要で、そのためには固定相からの分解物溶出（ブリード）を減らす必要が有ります。ODS カラムの場合、ODS 基の化学結合やエンドキャップ処理が不十分だとブリードが大きくなります。LC-MS、蛍光検出器などの高感度検出器を使用する場合、カラム由来のブリードが測定に影響する可能性があるため無視できません。

LC-MS の場合、ブリードが大きいとバックグラウンドノイズが大きくなるため S/N 比が低下し、測定対象物質がイオンサプレッションを受けて感度も低下します。

SUMIPAX® ODS Z-CLUE は、独自の製造技術により、低ブリードを実現しています。

#### [測定例（ブリード）]

Fig-1 は LC-MS を用いて、試料を注入せずにグラジエントによる移動相の通液を 3 回繰り返した後のトータルイオンクロマトグラム（TIC）を比較したものです。

(b) SUMIPAX® ODS Z-CLUE は、(a)カラム無しと比較して変化が少なくブリードが非常に少ないことがわかります。

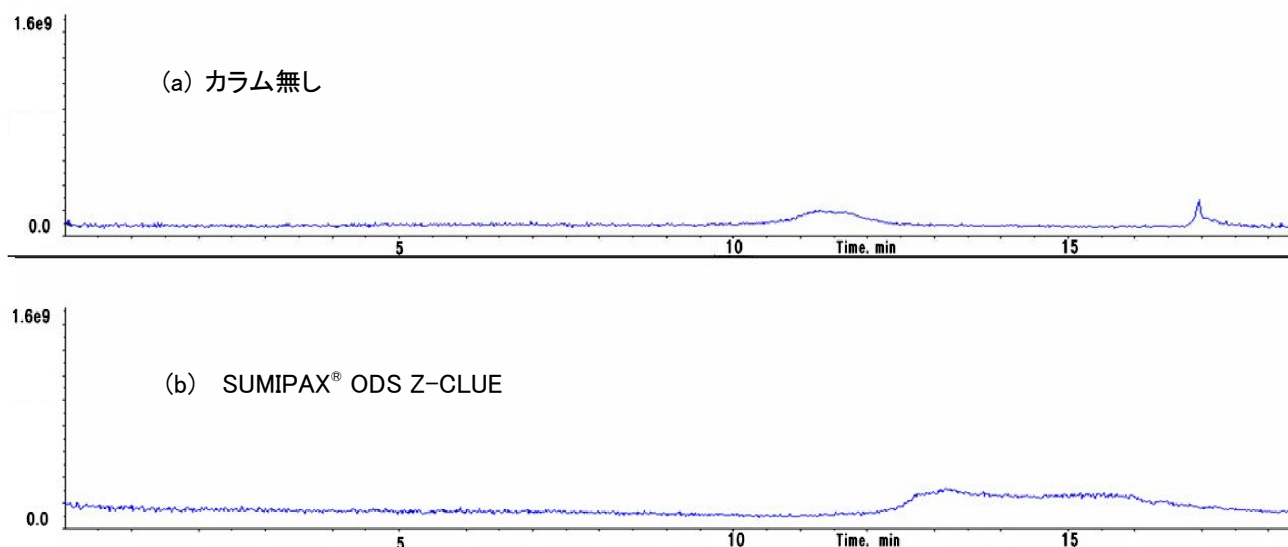


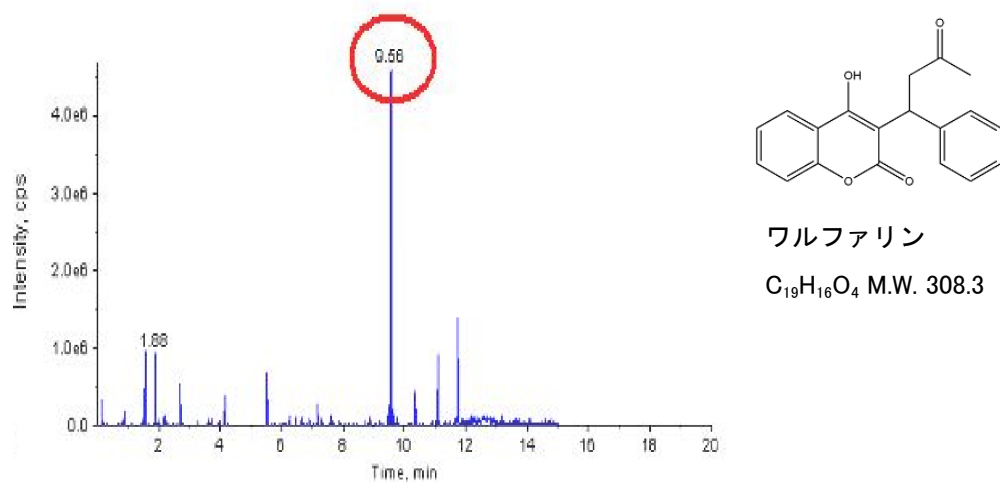
Fig-1. グラジエントを 3 回繰り返した後の TIC の比較

Column	SUMIPAX® ODS Z-CLUE 2 mm i.d. × 150 mm, 3µm
Mobile phase	A) 0.1% formic acid in water B) 0.1 % formic acid in acetonitrile 5-100 % B ( 0-10min ) → 100-0 % B ( 15 - 15.1 min )
Flow rate	0.2 mL/min
Column temperature	40 °C
Detector	ESI positive, TIC (Mass Range : 50-1000)

### [測定例（感度）]

SUMIPAX® ODS Z-CLUE にワルファリン（10 nmol/L）を 20  $\mu$ L（約 60 pg）注入したマスクロマトグラムを Fig-2 に示します。

SUMIPAX® ODS Z-CLUE は ODS カラム由来のブリードの発生が少ないことで、イオンサプレッションが低減されて感度が上がり、微量試料の高感度検出が可能となります。



Column	SUMIPAX® ODS Z-CLUE 2 mm.i.d. × 150 mm, 3 $\mu$ m
Mobile phase	A) 0.1% formic acid in water B) 0.1 % formic acid in acetonitrile 5% ( 0 min ) → 100% ( 10 min ) → 100% ( 15 min ) → 5% ( 15.1 min - 20 min )
Flow rate	0.25 mL/min
Column temperature	40 °C
Injection volume	20 $\mu$ L
Detector	MS ESI Positive

図-2 10nmol/L ワルファリン 20 $\mu$ L 注入時の LC-MS クロマトグラム ( $m/z$  309.3)

SUMIPAX は登録商標です。