



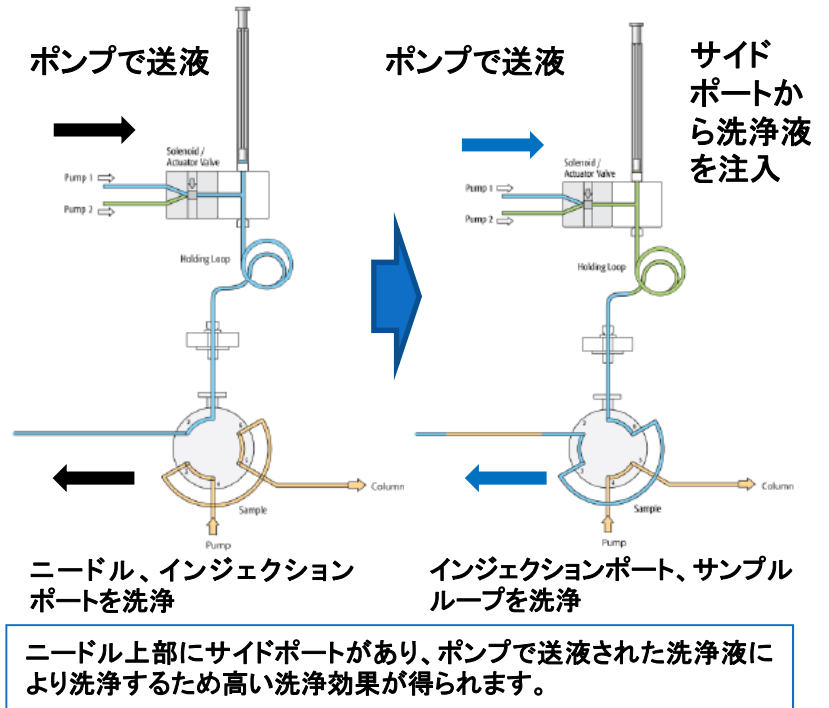
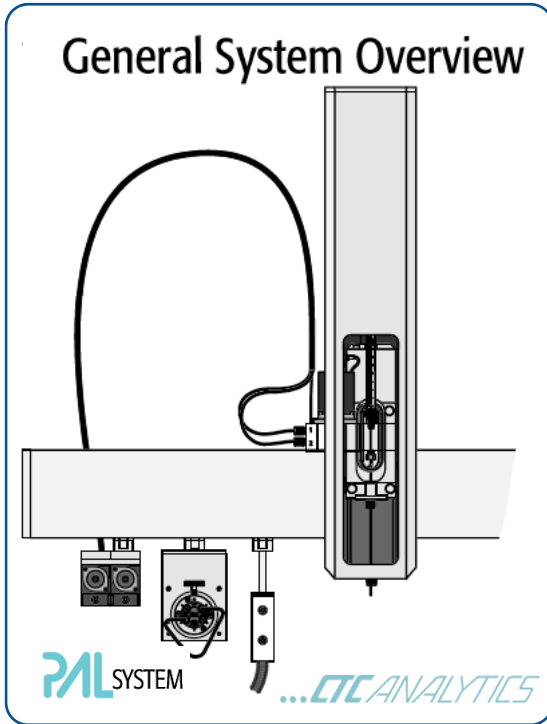
DLW-2
-Dynamic Load & Wash-
~DLW2によるキャリーオーバー軽減効果の検討~

エーエムアール株式会社
東京都目黒区中根2-13-18
第百生命都立大駅前ビル 〒152-0031
TEL: (03)5731-2281 FAX: (03)5731-2283
URL: <http://www.amr-inc.co.jp>
Email: info@amr-inc.co.jp



DLW-2

DLW-2はキャリーオーバーをゼロにするインジェクションポート&バルブ洗浄システムです。



解説

DLW-II(CTC Analytics)はインジェクションシリンジとニードル周辺、インジェクションポートをポンプで送液された洗浄液によってサンプル分析中に洗浄することにより、キャリーオーバーを解消することを可能にするPAL-オプションシステムです。*PAL-XT以降に増設可

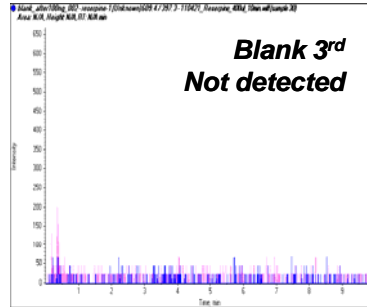
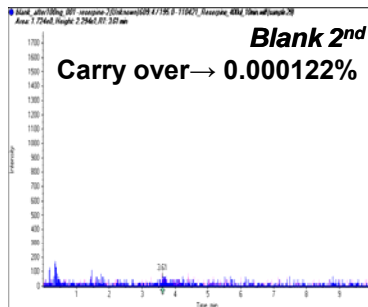
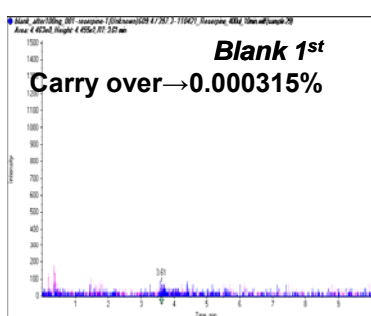
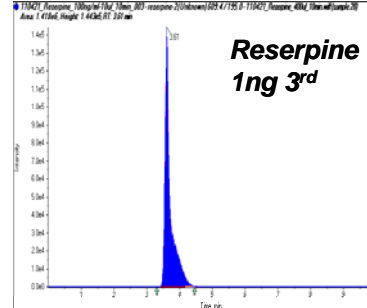
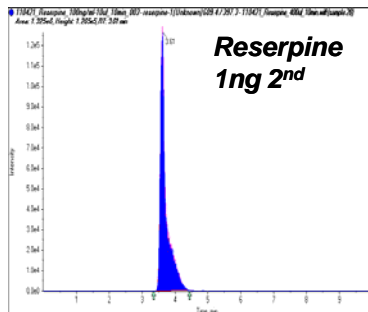
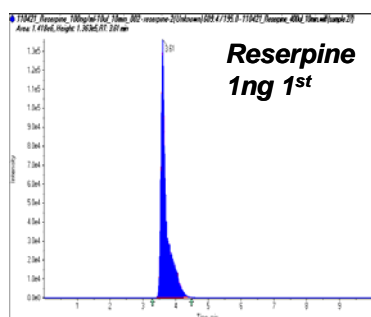
~DLW-2 キャリーオーバー評価テスト&再現性テスト~

Zaplous LC/MSシステム(AMR)によりキャリーオーバーの評価を行いました。

	Zaplous LC /MS system
Auto sampler	HTS-PAL XT(CTC Analytics)
LC pump	Paradigm MS4 (Michrom BioResources)
MS	4000QTRAP (AB Sciex)
Ion source	Turbo V spray interface
Sample	Reserpine, Chrolhexidine
Solvent	H2O/ACN=1/1(Reserpine, Chrolhexidine)
Column	Catenza CD-C18 2.2 x 50 mm, 3 um(Reserpine) Unison UK-C8 2.0 x 100 mm, 3 um(Chrolhexidine)
Mobile Phase	0.1% HCOOH/ACN=70/30(Reserpine) 0.1% HCOOH/MeOH=45/55(Chrolhexidine)
Flow rate	400 ul/min(Reserpine), 300 ul/min(Chrolhexidine)
Wash solvent1	ACN/IPA/Formic Acid=80/20/1(Reserpine, Chrolhexidine)
Wash solvent2	0.1%Formic Acid/ACN=70/30(Reserpine) 0.1% Formic Acid/MeOH=25/75(Chrolhexidine)

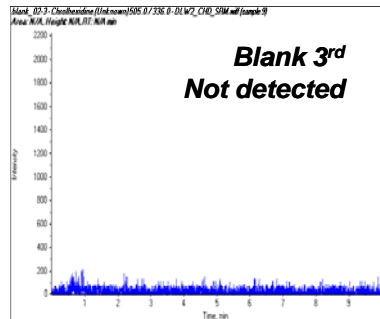
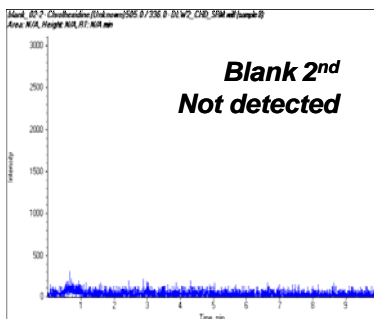
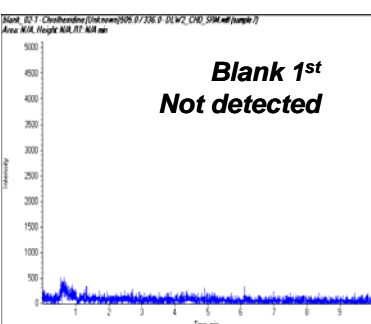
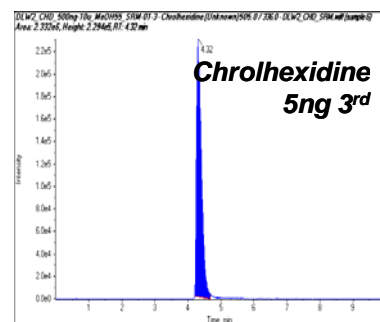
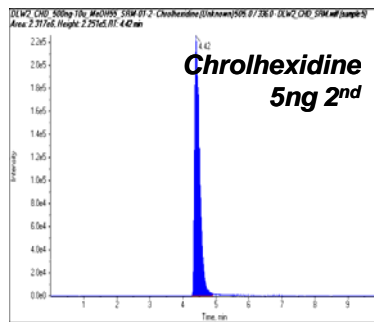
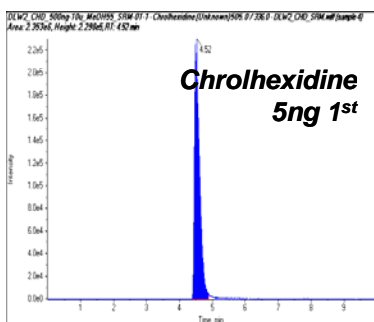


DLW-2 キャリーオーバー評価テスト 1 -Reserpine-



Reserpine Not detected!!

DLW-2 キャリーオーバー評価テスト 2 -Chrolhexidine-



Chrolhexidine Not detected!!

キャリーオーバーの起きやすい対象物質としてReserpine、Chrolhexidineを使用しました。
いずれもキャリーオーバーがないことを確認しました。

DLW-2 再現性テスト – 1、Full loop Injection

Chlorhexidine, 500 ng/ml

→10 ul Injection

1st trial

5ng	Area, (505.0/336.0)		
1st	2353000		
2nd	2317000		
3rd	2332000		
		SD	Average
		18083	2334000
			CV%
			0.8

2nd trial

5ng	Area, (505.0/336.0)		
1st	2352000		
2nd	2417000		
3rd	2273000		
		SD	Average
		72113	2347333
			CV%
			3.1

3rd trial

5ng	Area, (505.0/336.0)		
1st	2352000		
2nd	2417000		
3rd	2273000		
		SD	Average
		31262	2324667
			CV%
			1.3

→Chlorhexidineにより再現性のテストを実施しました。3回の試験でCV%が0.8~3.1%であり、高い再現性を示しました。

DLW-2 再現性テスト – 2、Partial Loop Injection

Chlorhexidine, 500 ng/ml

Partial 5 ul injection

2.5 ng	Area, (505.0/336.0)		
1st	1596000		
2nd	1623000		
3rd	1688000		
		SD	Average
		47290	1635667
			CV%
			2.9

Partial 3 ul injection

1.5 ng	Area, (505.0/336.0)		
1st	984300		
2nd	970200		
3rd	955800		
		SD	Average
		14250	970100
			CV%
			1.5

Partial 1 ul injection

0.5 ng	Area, (505.0/336.0)		
1st	304700		
2nd	294600		
3rd	324700		
		SD	Average
		15319	308000
			CV%
			5.0

10ul サンプルループを使用してPartial injectionの再現性テストを実施しました。1-5 ulのインジェクションでCV%が1.5-5.0 %を示し、Partial injectionにおいても高い再現性を示しました。