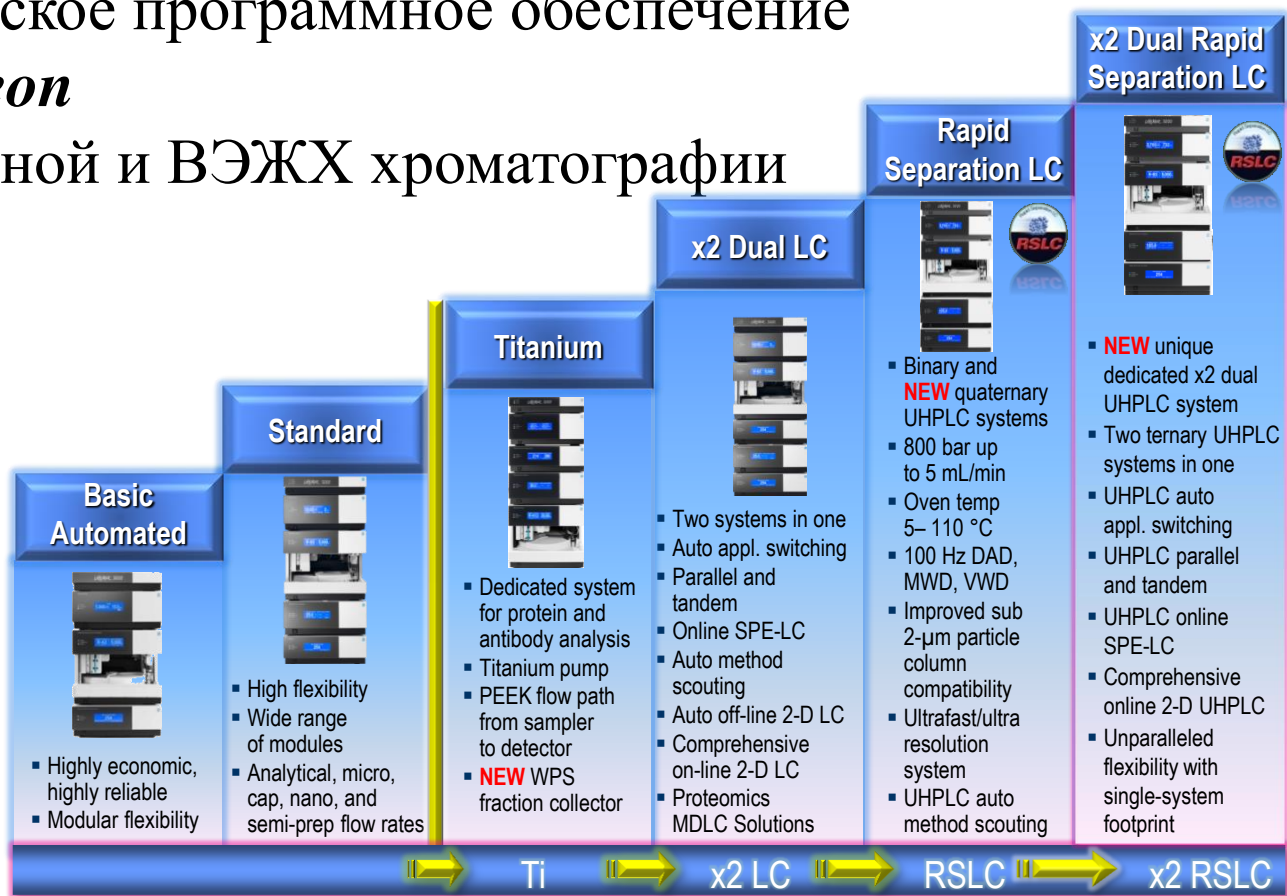
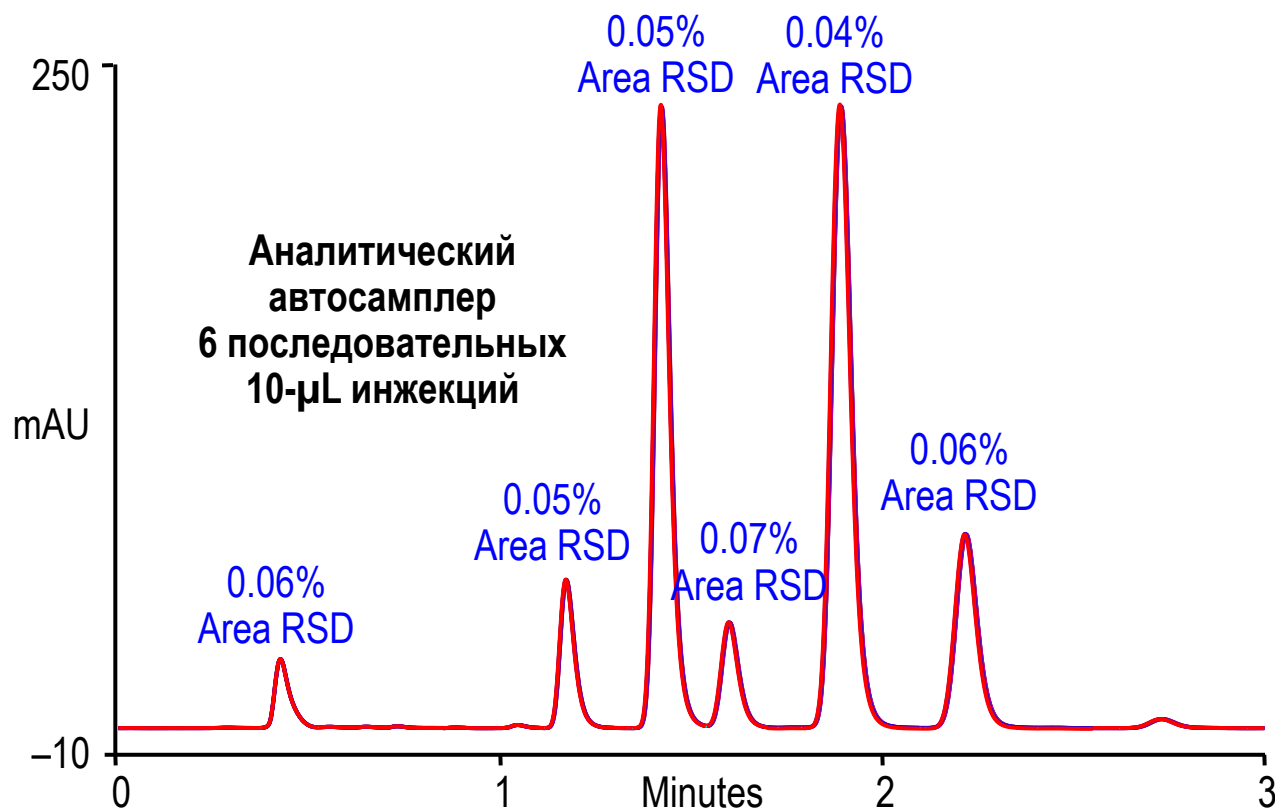


Инструментальное обеспечение испытаний методом ЖХ

- Ионные хроматографы *Dionex ICS*
- Жидкостные хроматографы *Dionex UltiMate*
- Хроматографическое программное обеспечение *Dionex Chromeleon*
- Колонки для ионной и ВЭЖХ хроматографии

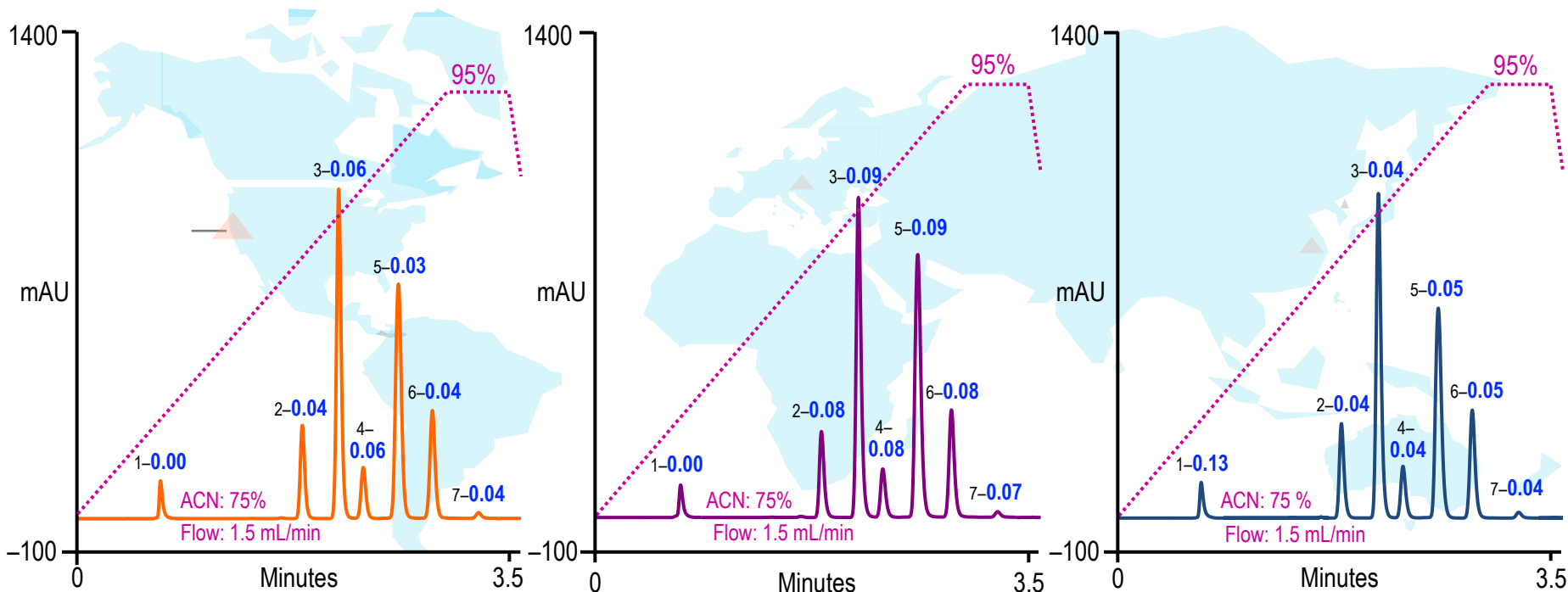


Воспроизводимость площадей пиков <0.1%



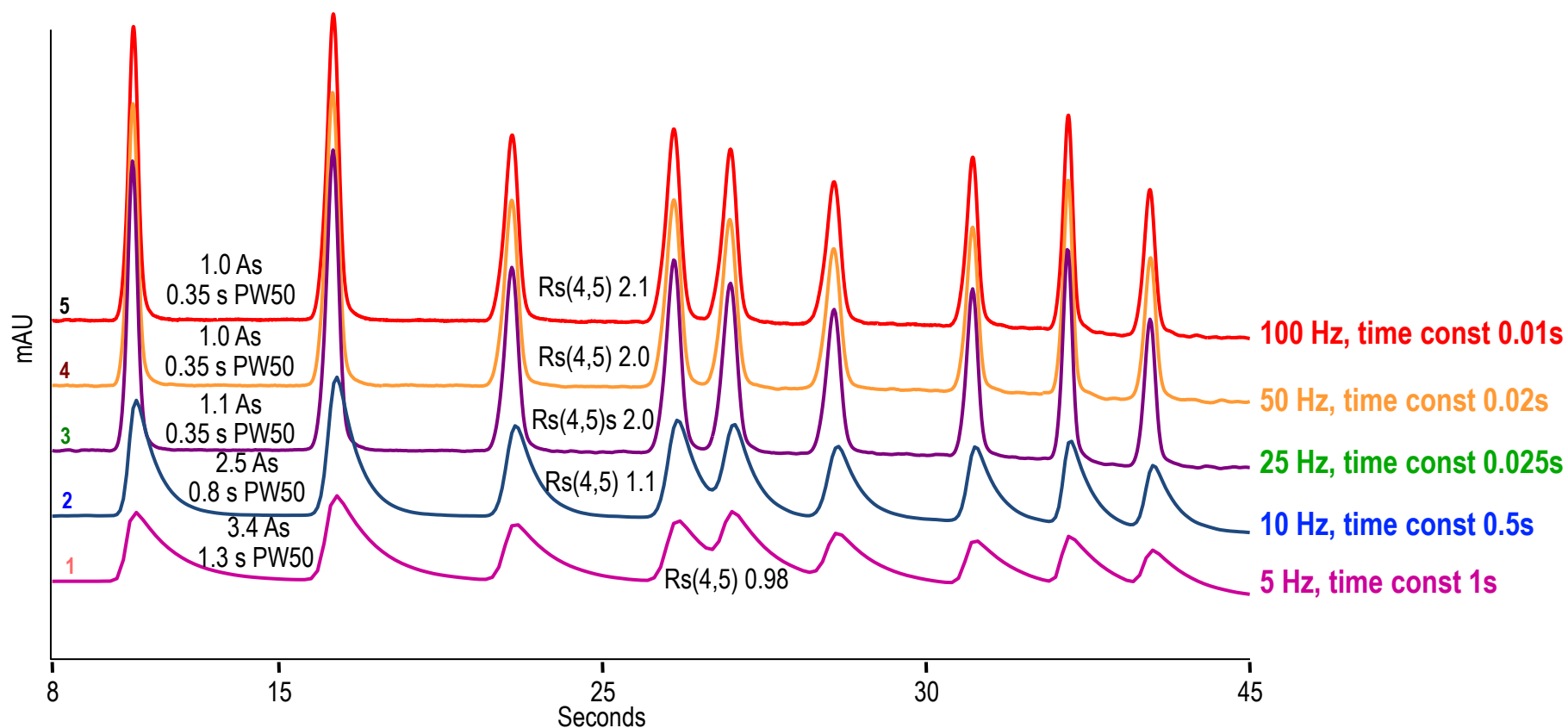
- 10 μ L; Acclaim[®] 120, C18, 3 μ m, 4.6 x 100; 40 °C; 0.8 mL/min; 75% acetonitrile

Воспроизводимость от системы к системе



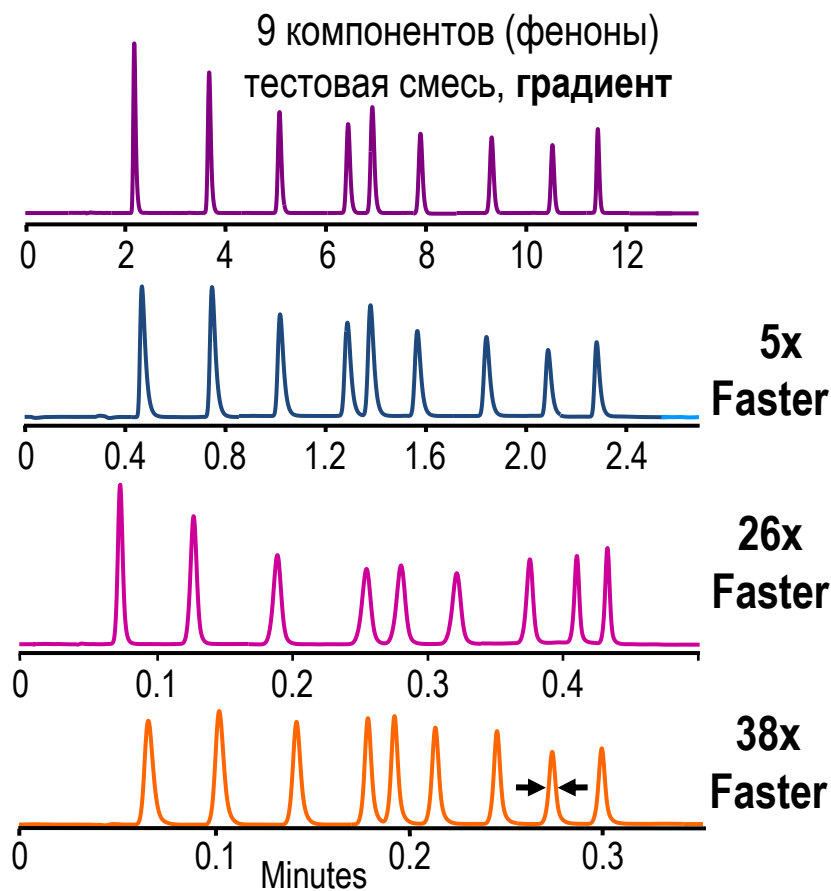
- Три UltiMate™ 3000 квартернарные системы
- На каждом слайде по шесть последовательных инъекций
- **Синие цифры** указывают % СКО времени удерживания
- % СКО площади пика всегда **ниже 0.2%**, а в большинстве случаев ниже 0.1%

Эффект увеличения скорости сбора данных



As: асимметричность пика; Rs: разрешение между двумя пиками

Ускорение разделения более чем в 30 раз



Standard LC

Acclaim® 120 C18, 5 μ m 4.6 x 150 mm
1.2 mL/min, 30 ° C, **110 bar**
Analysis time **11.3 min**

RSLC, Medium Bore and Particle

Acclaim 120 C18, 3 μ m 3 x 75 mm
1.2 mL/min, 50 ° C, **170 bar**
Analysis time **2.3 min**

RSLC, Medium Bore and Particle

Acclaim 120 C18, 3 μ m 3 x 33 mm
3.5 mL/min, 60 ° C, **300 bar**
Analysis time **0.43 min**

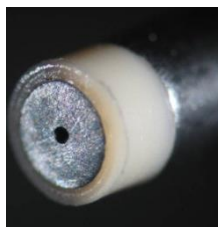
RSLC, Small Bore and Particle

C18, 1.9 μ m 2.1 x 30 mm
2.0 mL/min, 82 ° C, **390 bar**
Analysis time **0.3 min**

Viper – соединение нового поколения



Сменная гайка



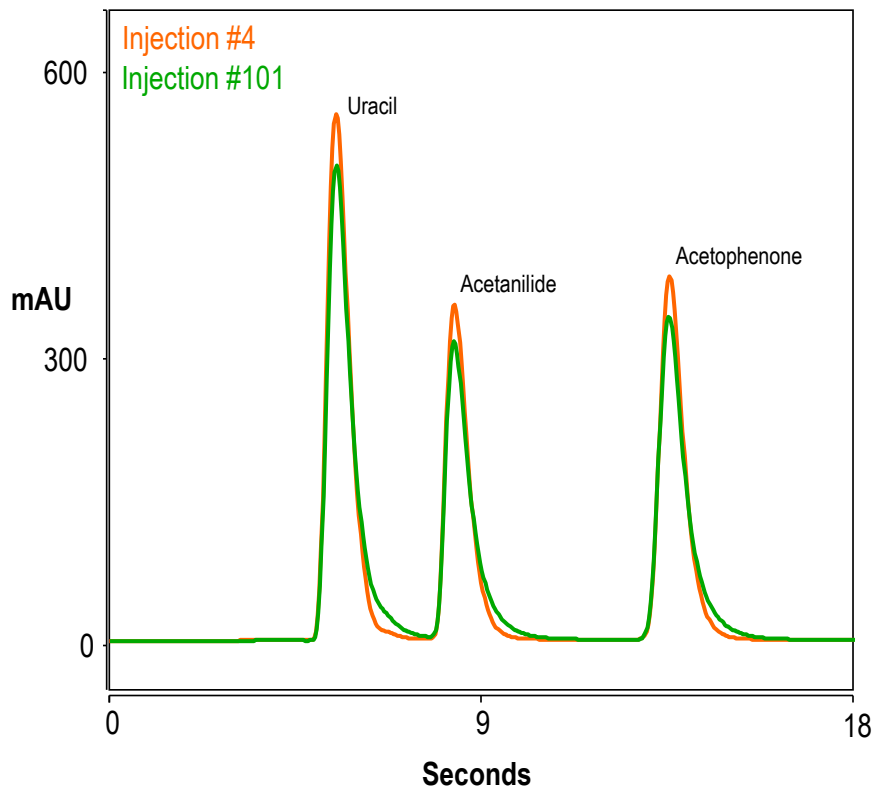
PEEK прокладка



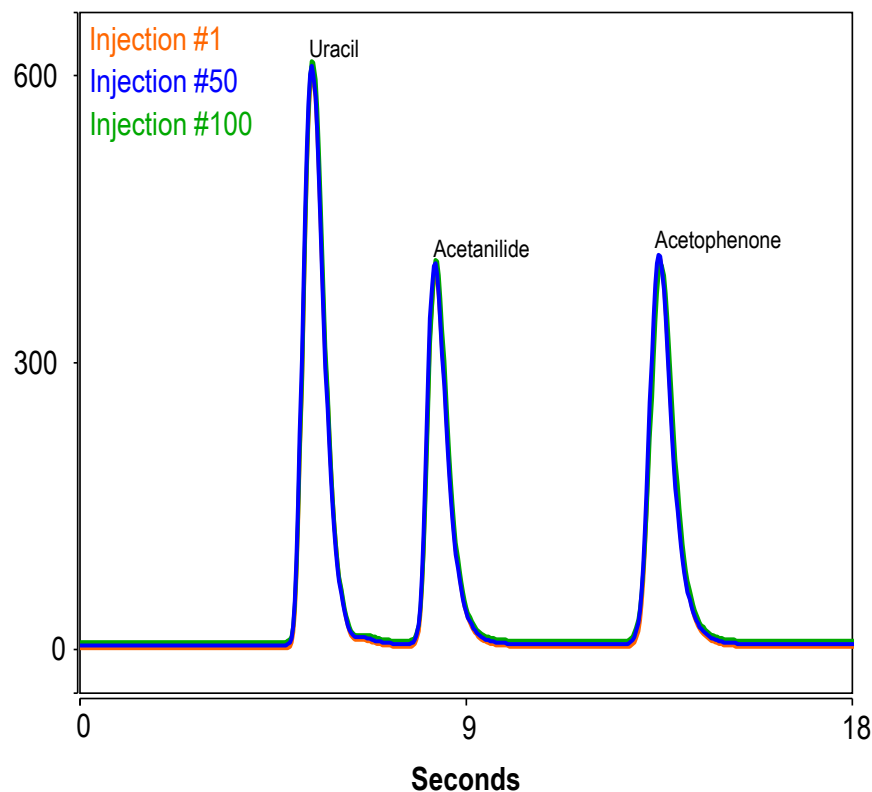
Адаптер (без ферулы!)

Результат применения соединений Viper

Стандартные фитинги
600 bar (8,700 psi)



Viper - 600 bar (8,700 psi)



Параллельная и тандемная LC конфигурации



1 x Dual LC System

=



2 x Single LC System

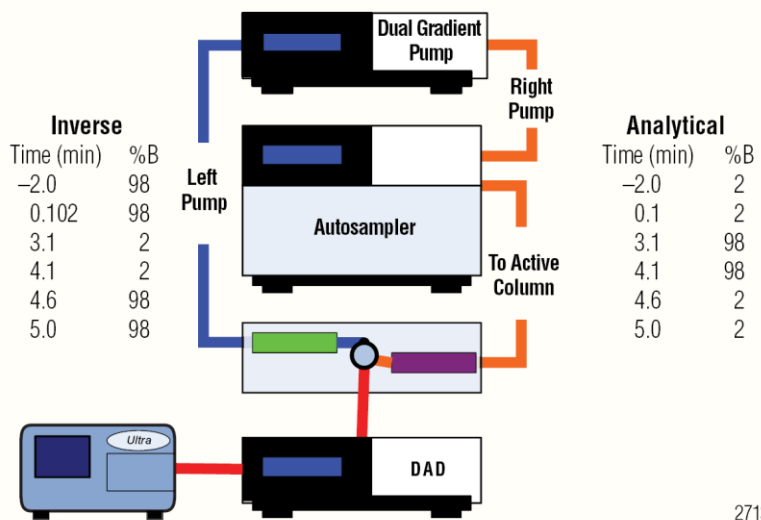


UltiMate™ 3000 Standard Dual System

Термостат колонок	5.0 - 80.0 [°C]
Макс. давление	[MPa/bar/psi] 62 /620 / 9000
Скорость сбора данных	100 Hz [Max.]
Количество каналов	6 (2 x 3)

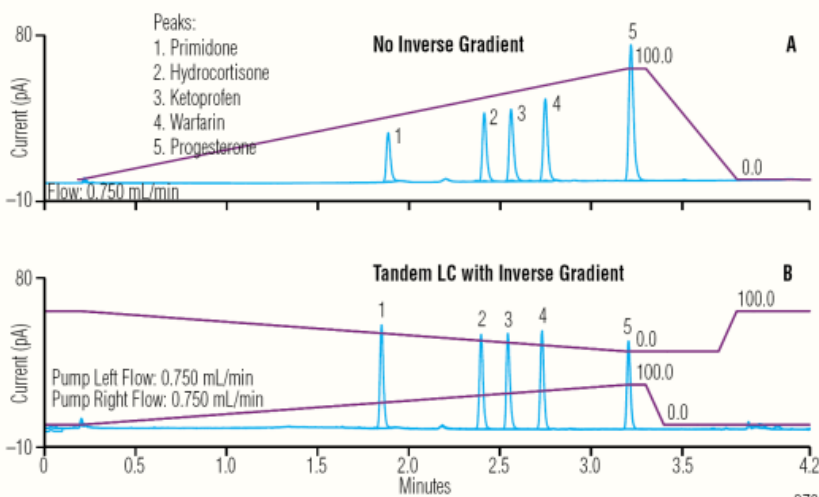
UltiMate™ 3000 Rapid Separation Dual System

Термостат колонок	5.0 - 110.0 [°C]
Макс. давление	[MPa/bar/psi] 103.4 / 1034 /15000
Скорость сбора данных	200 Hz [Max.]
Количество каналов	6 (2 x 3)

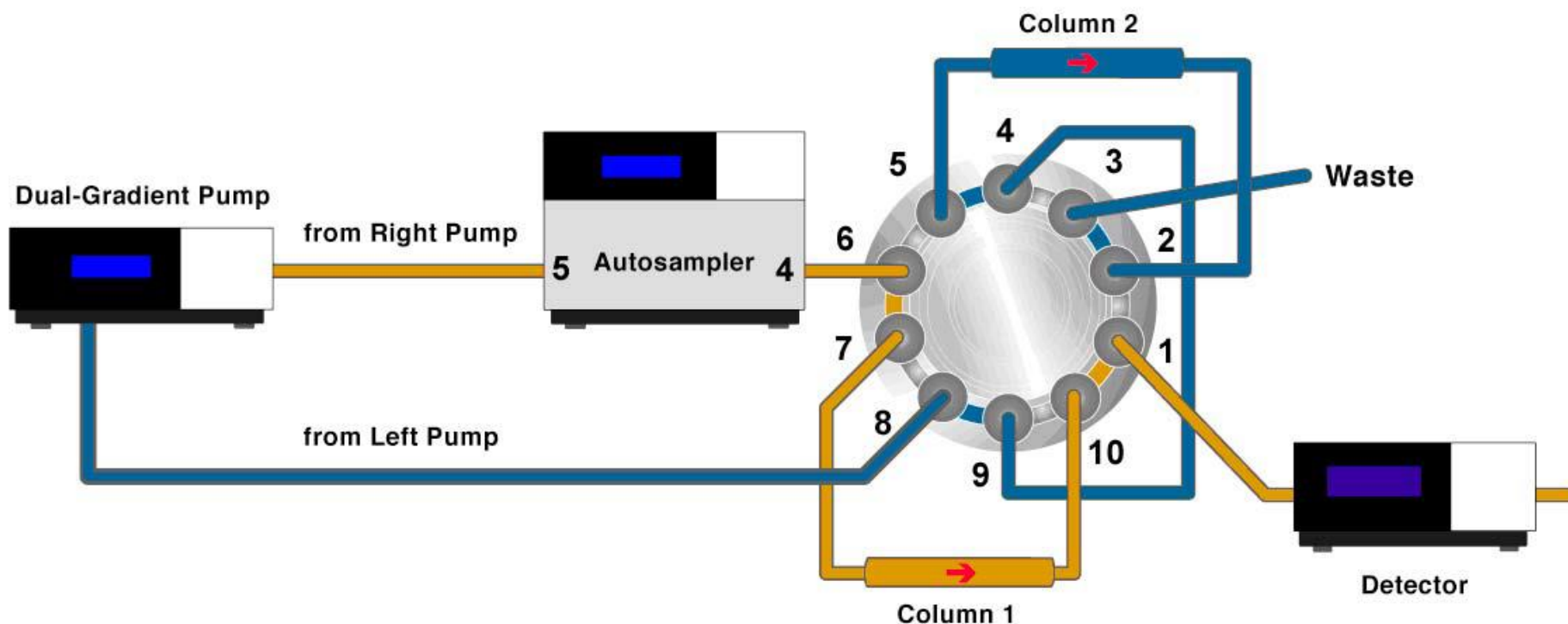


27139

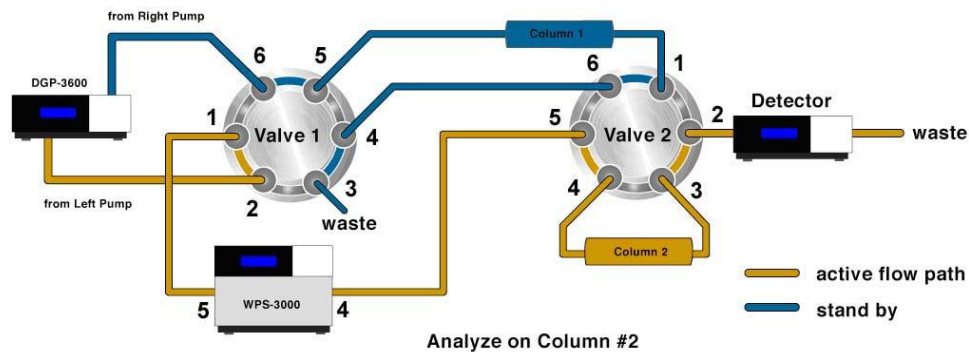
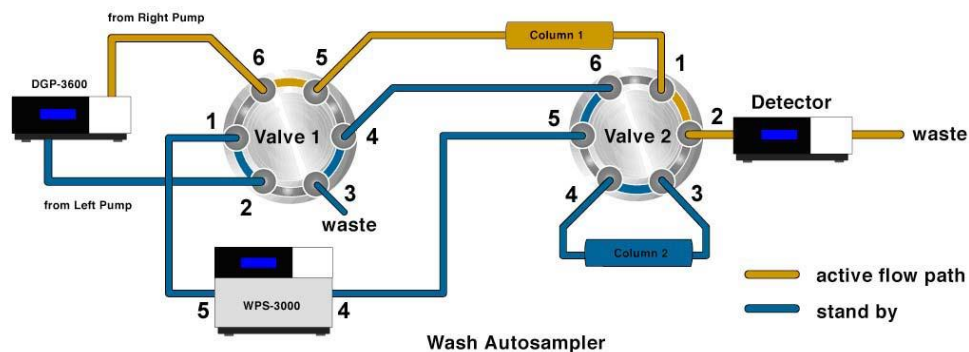
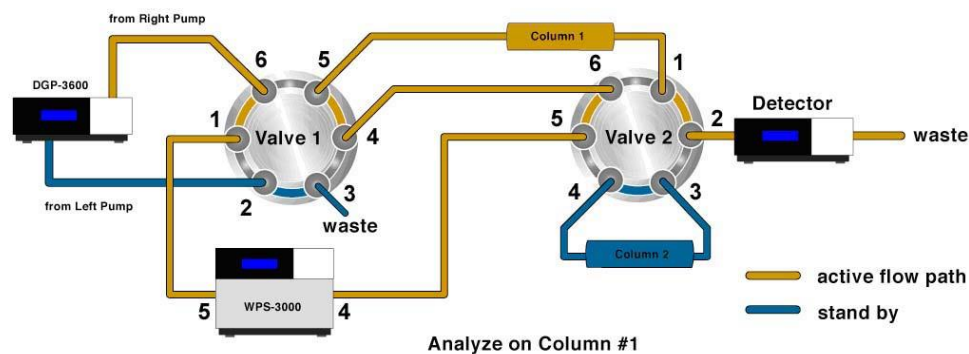
Насос создает два независимых градиента, противоположных по составу. При этом первый поток обеспечивает разделение на колонке, а второй проходит через аналогичную холостую колонку и перед детектором смешивается с первым. Таким образом, в результате слияния двух противоположных градиентов в детекторе поддерживается практически неизменный состав элюента. Это позволяет применить детекторы, для которых градиент не возможен.



27943

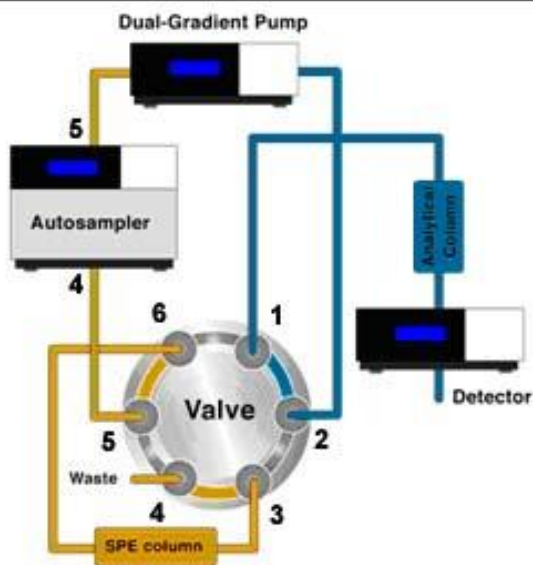


Использование двух колонок одновременно

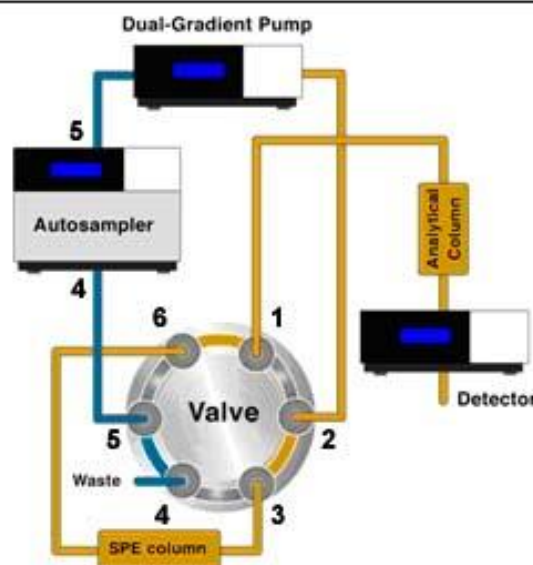


Использование двух колонок одновременно с промывкой автосамплера

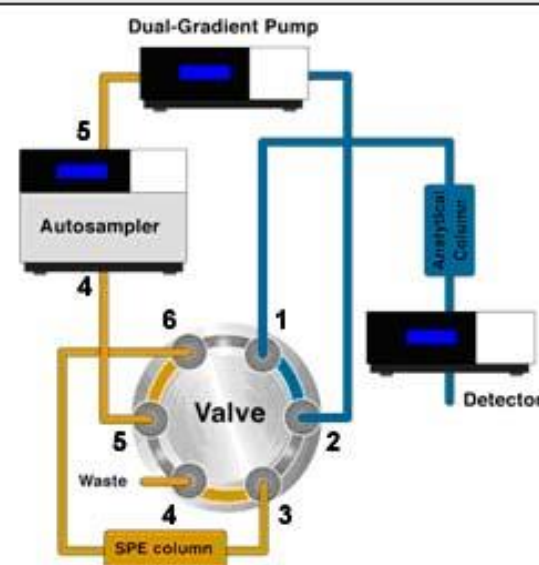
Sample-Fractionation



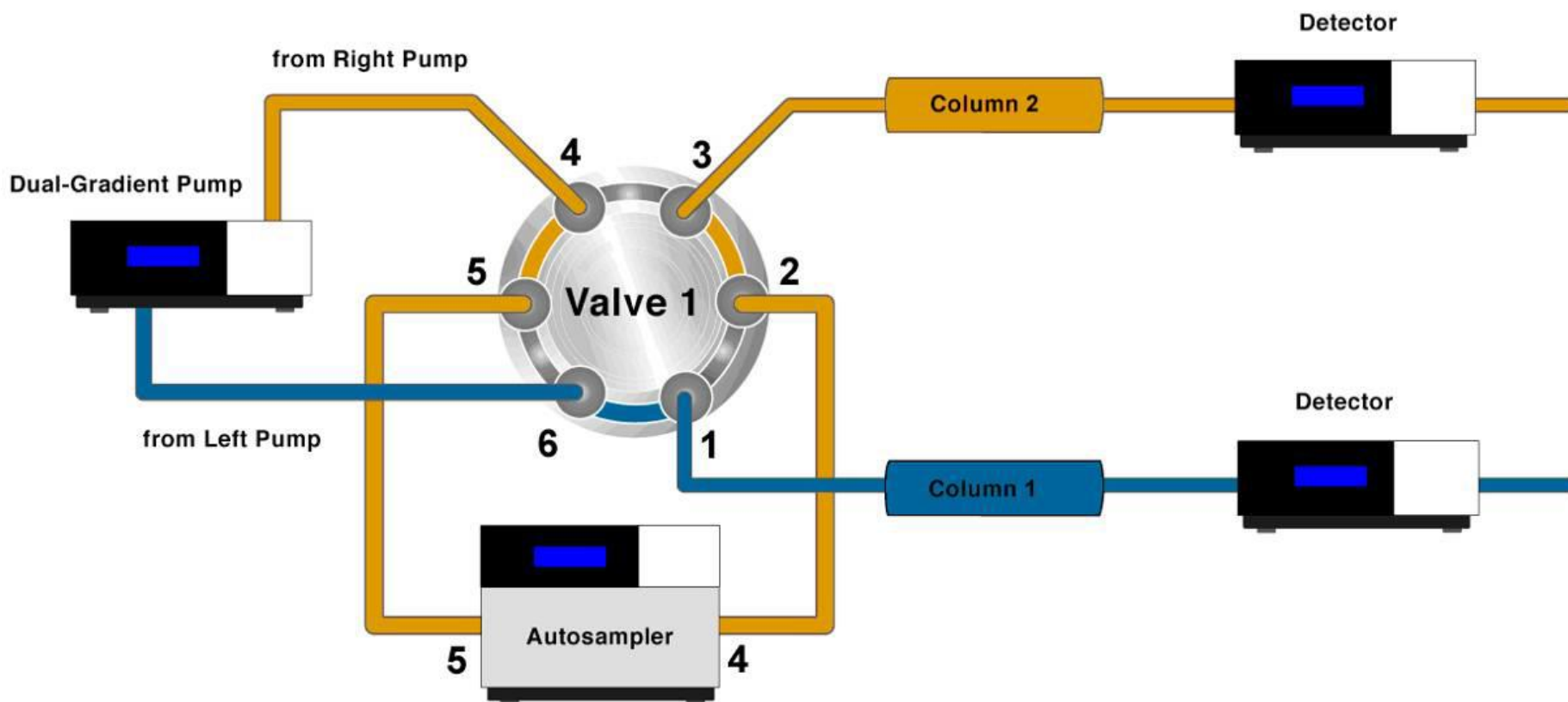
Transfer/Separation



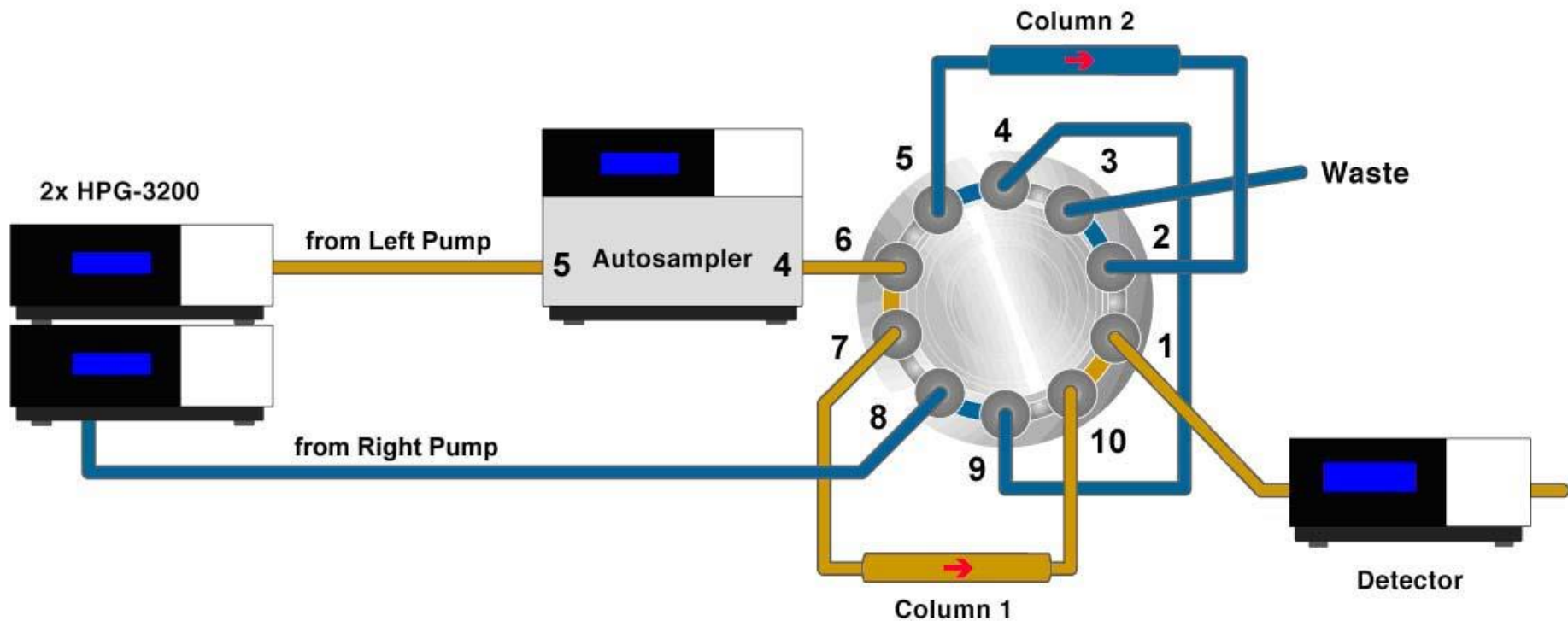
Separation



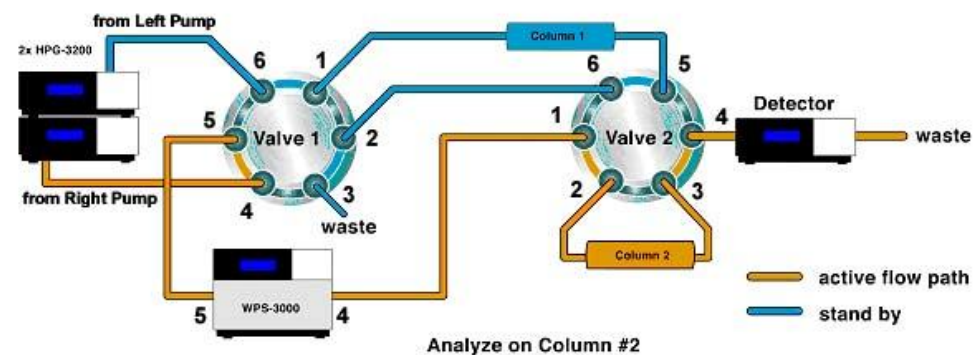
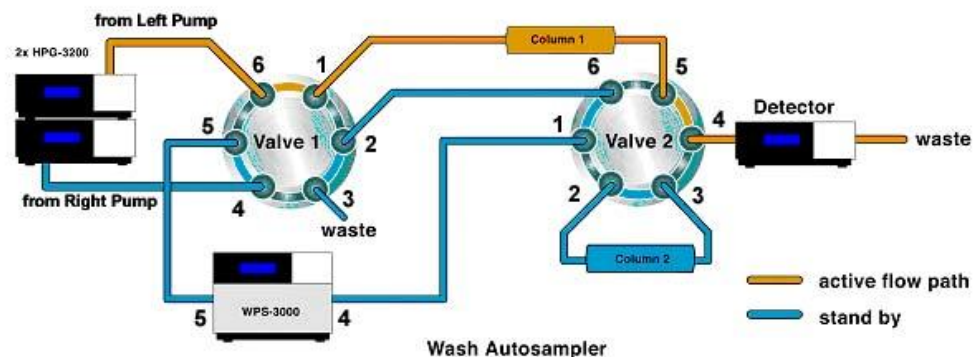
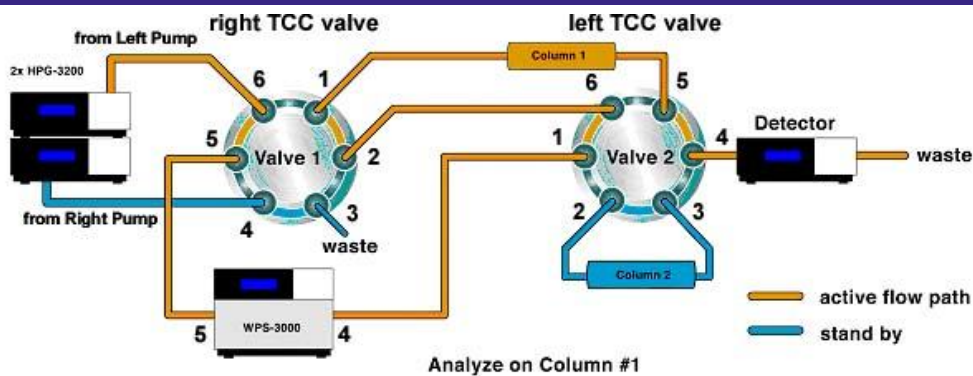
Использование on-line картриджа для твердофазной экстракции



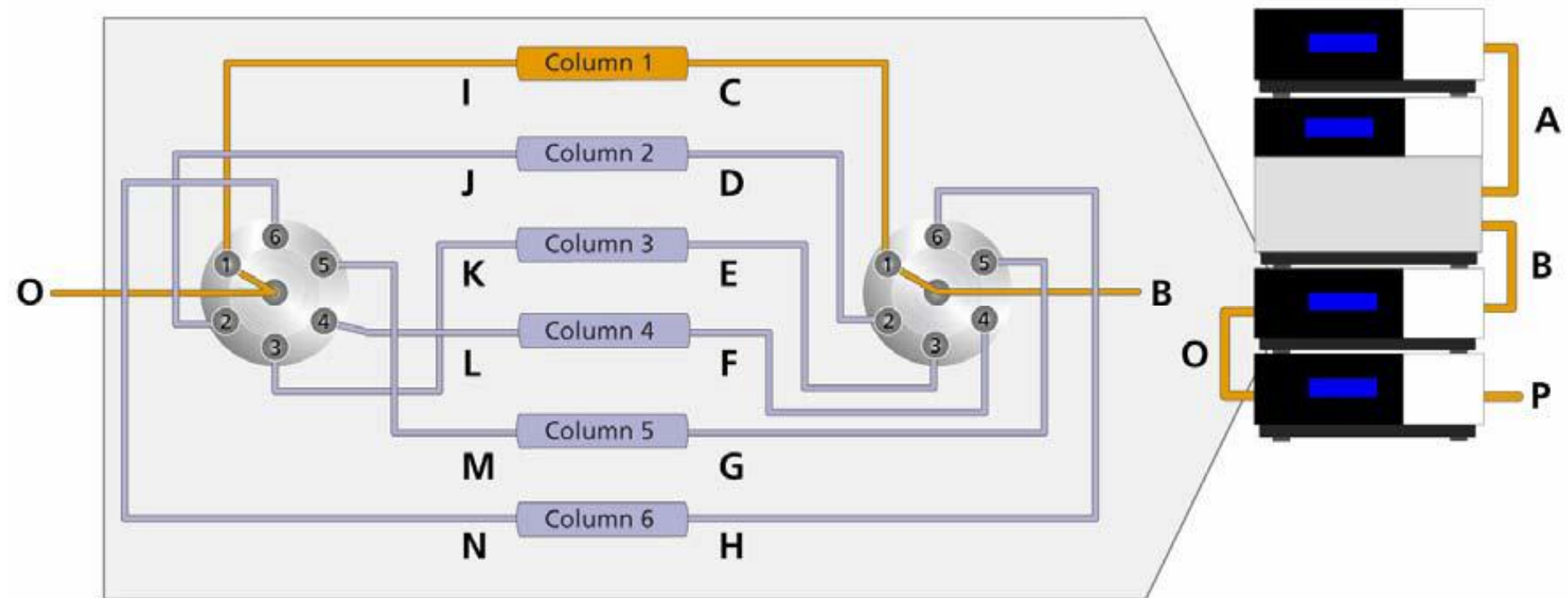
Использование двух колонок одновременно с двумя детекторами



Использование двух колонок одновременно с применением градиента высокого давления

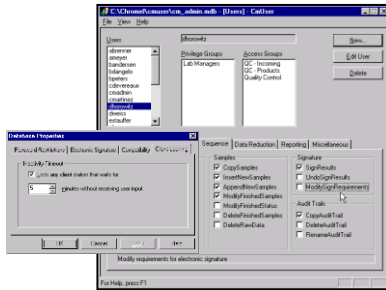


Использование двух колонок в режиме градиента на высоком давлении одновременно с промывкой автосамплера

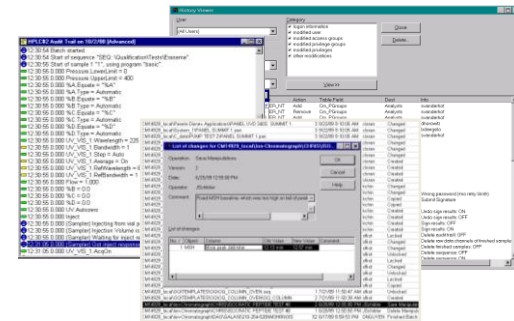


Использование 6-ти колонок для оптимизации (разработки) метода (Scouting)

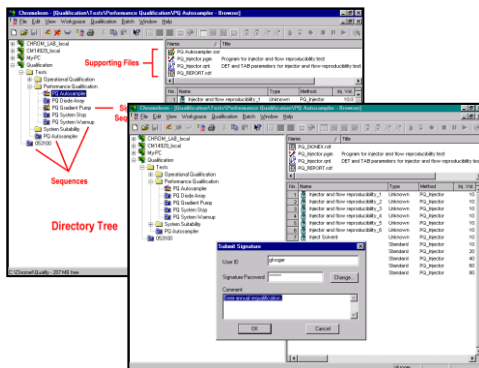
21CFR11 в Chromeleon®



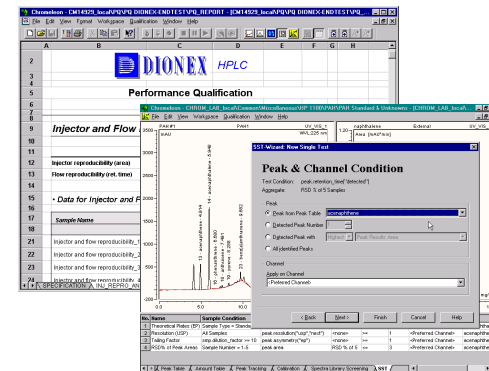
Security



Audit Trails



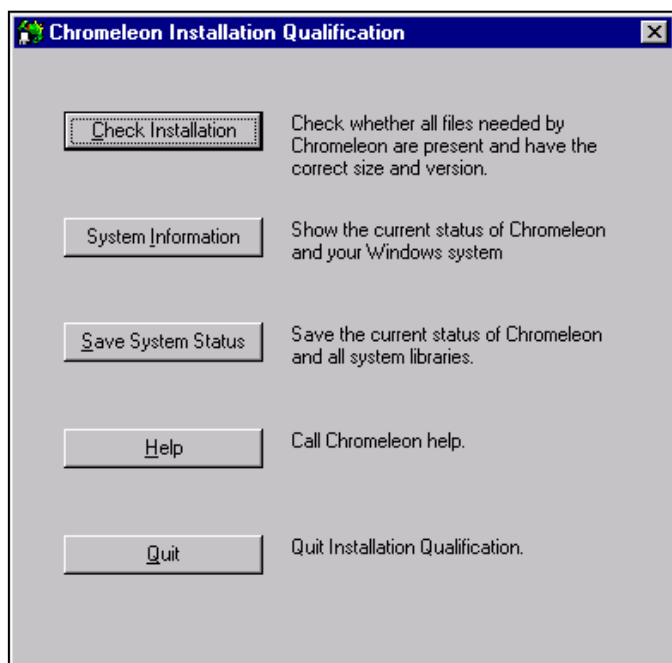
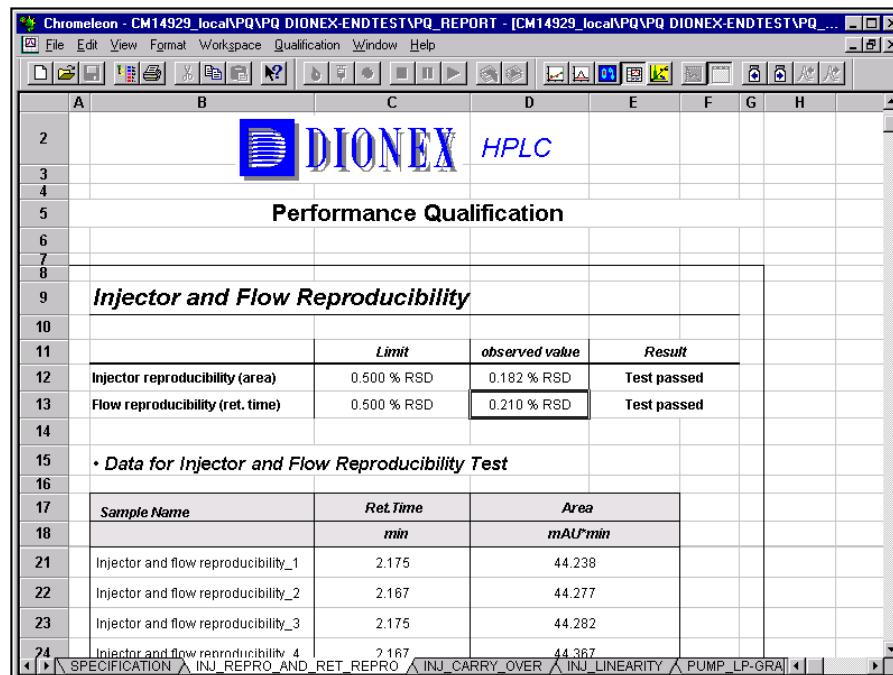
Record Management



Validation

AutoQ™ Автоматизированная квалификация

- IQ и OQ ПО
- IQ, OQ и PQ оборудования

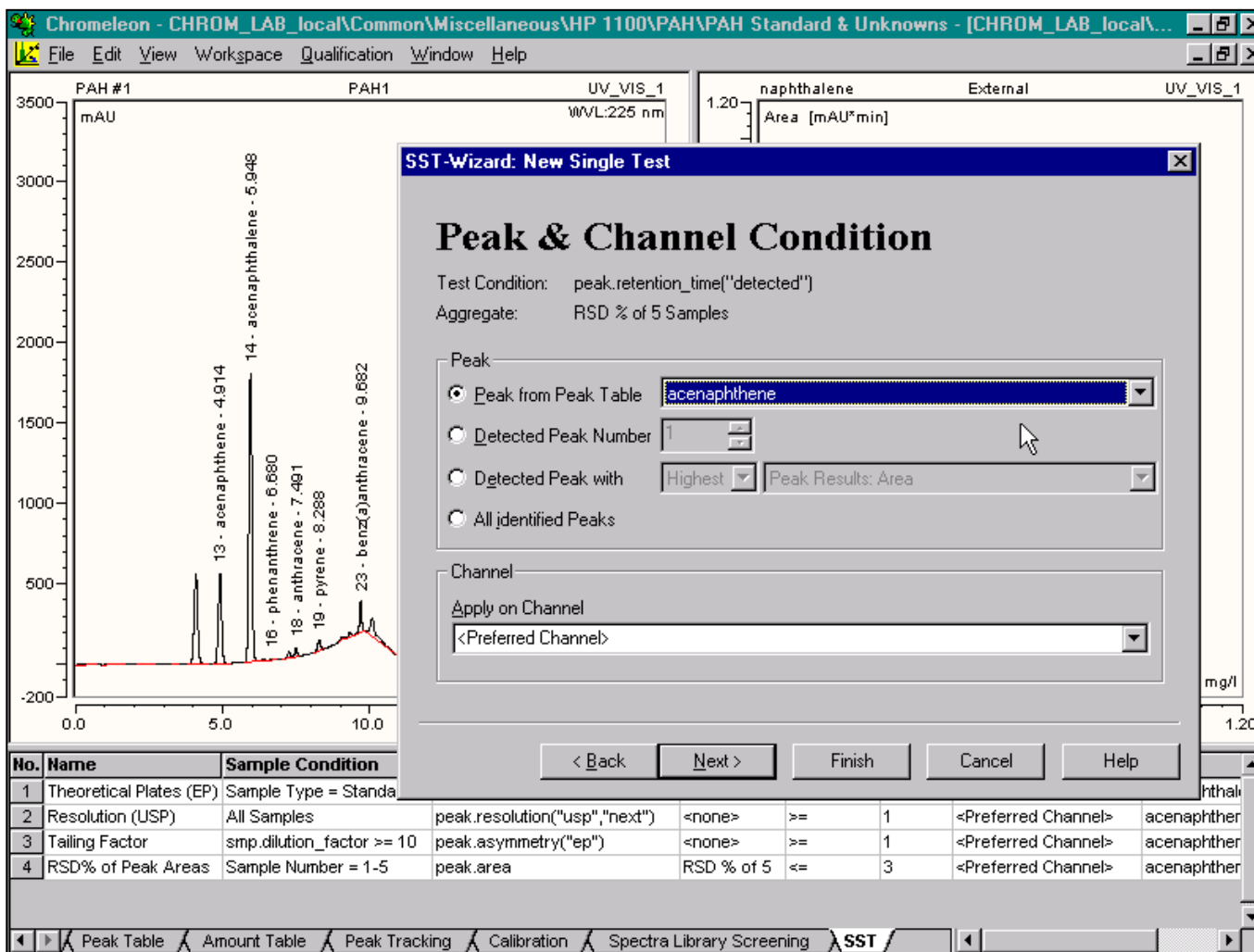
The screenshot shows a Chromeleon report titled 'Performance Qualification' for 'Injector and Flow Reproducibility'. The report includes a table with the following data:

	Limit	observed value	Result
Injector reproducibility (area)	0.500 % RSD	0.182 % RSD	Test passed
Flow reproducibility (ret. time)	0.500 % RSD	0.210 % RSD	Test passed

Below this table is a section for 'Data for Injector and Flow Reproducibility Test' with the following data:

Sample Name	Ret. Time min	Area mAU*min
Injector and flow reproducibility_1	2.175	44.238
Injector and flow reproducibility_2	2.167	44.277
Injector and flow reproducibility_3	2.175	44.282
Injector and flow reproducibility_4	2.167	44.367

Валидация метода и пригодность системы

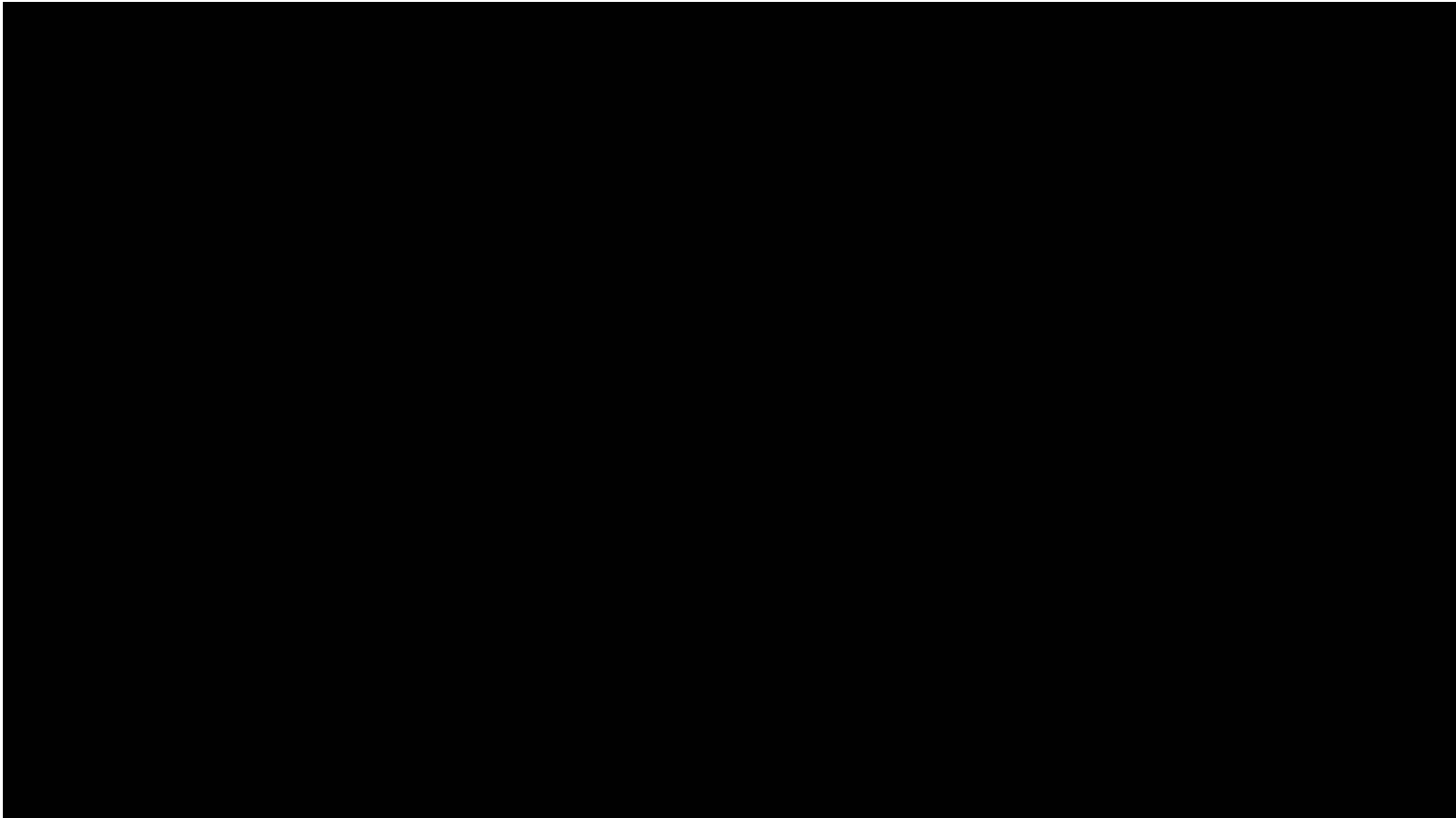


Разрешение, соотношение сигнал/шум, точность времени удерживания и площади пика, а также другие параметры пика.

Колонки Acclaim[®] RSLC

- Размер частиц
 - 2.2 μm
 - 3 μm
- Внутренний диаметр и длина колонок
 - Диаметр 2.1-mm и 3-mm
 - Длина колонок от 33 до 250 mm
- Фазы
 - C18
 - PA2 (полярная, карбо амид)
 - PA (полярная сульфон амид)
 - C8
 - Explosives E2





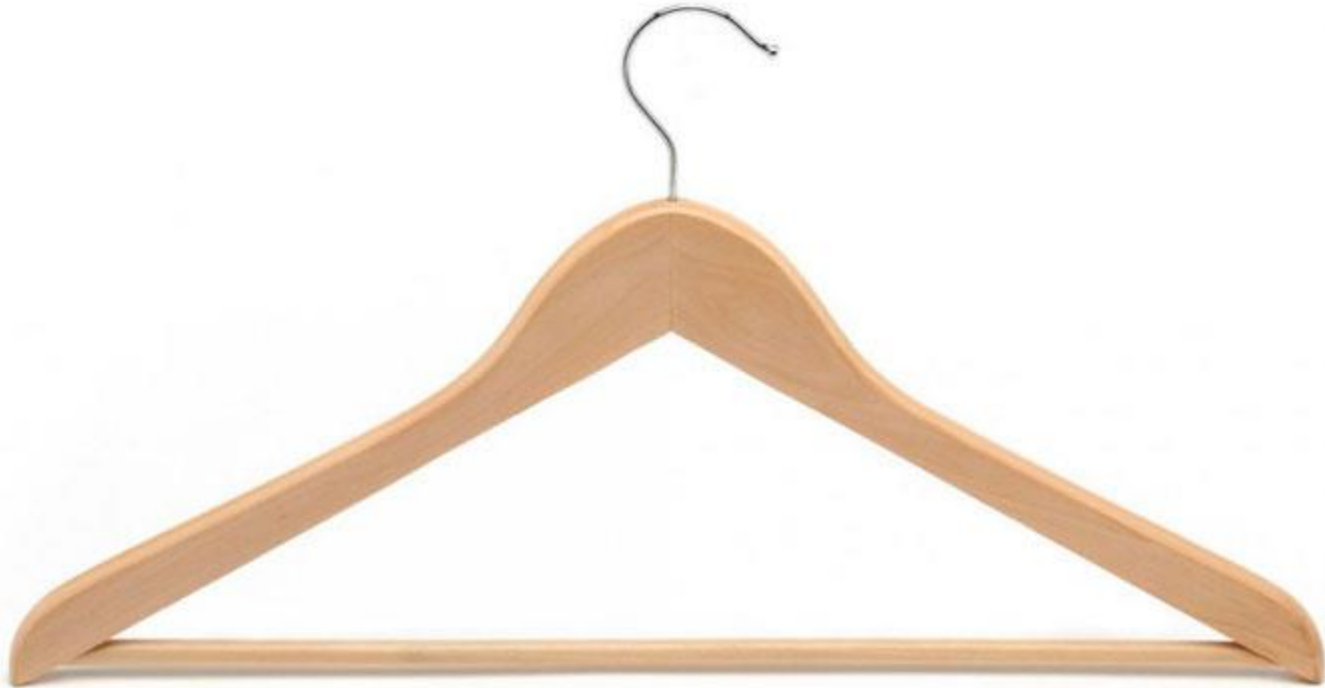


- [HPLC Si Columns](#)
- [HPLC C30 Columns](#)
- [HPLC C18 Columns](#)
- [HPLC C8 Columns](#)
- [HPLC C4 Columns](#)
- [HPLC C1 Columns](#)
- [HPLC C6H5 \(PHENYL\) Columns](#)
- [HPLC CN \(Cyano\) Columns](#)
- [HPLC NH2 \(AMINO\) Columns](#)
- [HPLC DIOL Columns](#)
- [HPLC CHIRAL Columns](#)
- [HPLC Enviro Columns](#)
- [HPLC NO2 \(Nitro\) Columns](#)
- [HPLC IEC \(Si\) Columns](#)
- [HPLC Polymer Columns](#)
- [HPLC IEC \(P\) Columns](#)
- [Selectivity Kits](#)
- [Hardware / empty Columns](#)



http://pdf.bischoff-chrom.de/selection_phase_column.pdf

<http://www.bischoff-chrom.com/valves.html>





Подготовка пробы (потери и ошибки):

- измельчение
- взвешивание
- разбавление
- экстракция

Влияющие факторы:

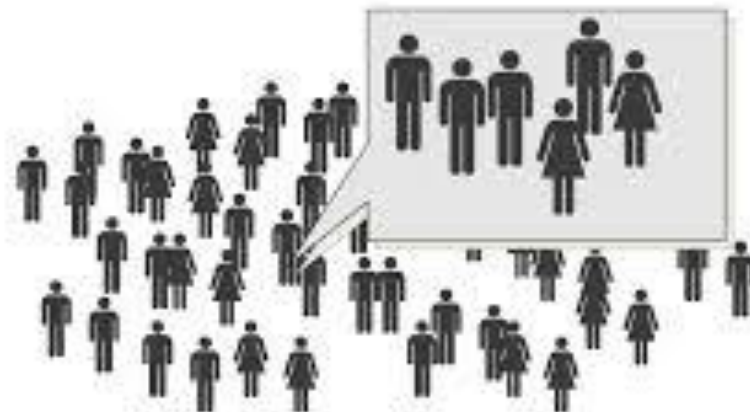
- матрица
- сольвотация

Отбор образца:

- репрезентативность пробы
- количество образцов



What exactly IS a “sample”?





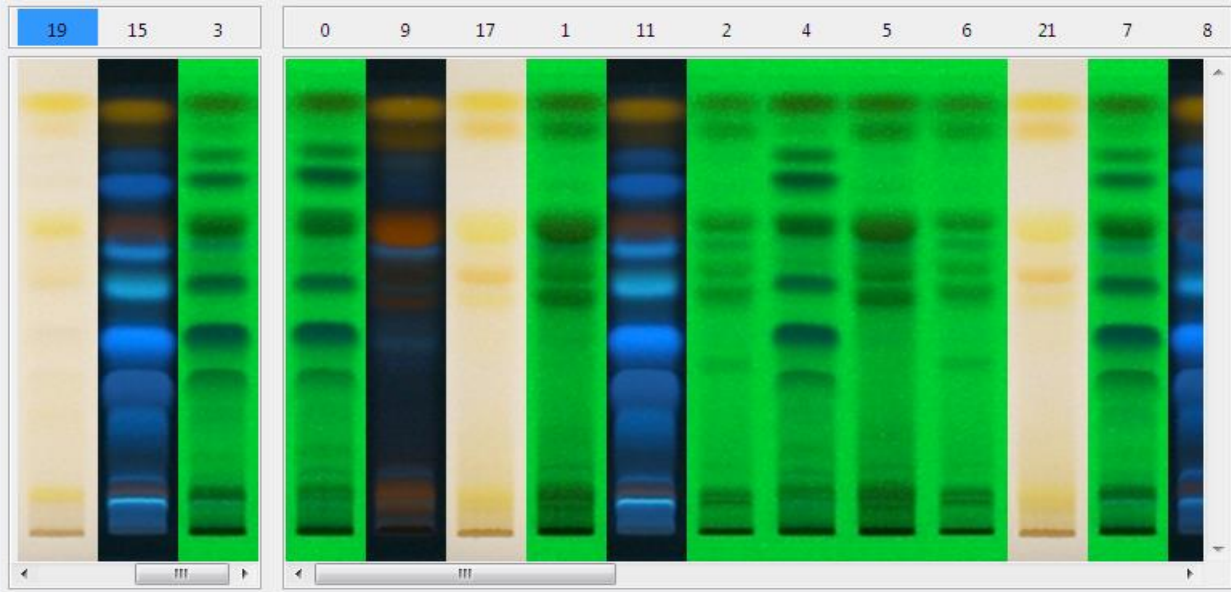
Тонкослойная хроматография – часть
жидкостной хроматографии

winCATS Image Comparison - 2007727_114a77b1adb.cx6*

File Help

Show	Image	Refere...	Sample ID	Track	Source ID	Image ...	Author	Created at
<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	Rheum officinale	1	C:\CAMAG\winC...	Image1	Daniel Handloser	29/11/2005 11...
<input checked="" type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	Rhei sinensis	2	C:\CAMAG\winC...	Image1	Daniel Handloser	29/11/2005 11...
<input checked="" type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	Rhei sinensis	2	C:\CAMAG\winC...	Image1	Daniel Handloser	29/11/2005 11...
<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	Rhei sinensis	2	C:\CAMAG\winC...	Image1	Daniel Handloser	29/11/2005 11...
<input checked="" type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	Rheum rhaponticum	4	C:\CAMAG\winC...	Image1	Daniel Handloser	29/11/2005 11...
<input checked="" type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	Rheum palmatum	3	C:\CAMAG\winC...	Image1	Daniel Handloser	29/11/2005 11...
<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/> isRef	Rheum rhaponticum	4	C:\CAMAG\winC...	Image1	Daniel Handloser	29/11/2005 11...
<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	Rheum officinale	5	C:\CAMAG\winC...	Image1	Daniel Handloser	29/11/2005 11...

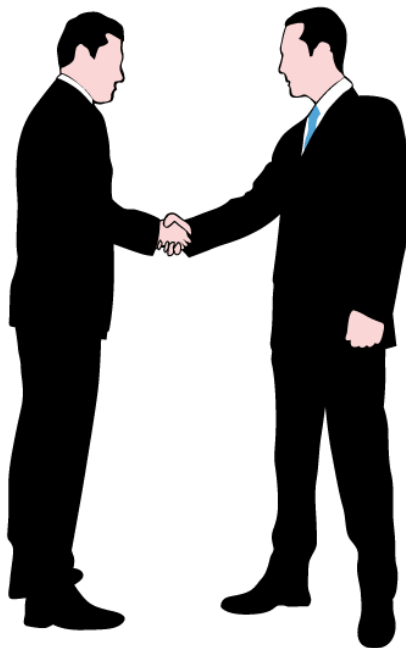
19 15 3 0 9 17 1 11 2 4 5 6 21 7 8



C:\CAMAG\winCATS\Data\ Modified Zoom: 1.00 0713W006 Jan Masthoff



Благодарю за внимание



Донау Лаб Україна

вул. Стратегічне шосе, 16,
оф. 301

03028 Київ

www.dlu.com.ua

Телефон +38 (044) 229 15 31

+38 (044) 229 15 32

факс +38 (044) 229 15 30

e-mail pashko@dlu.com.ua