

# Картриджи ТФЭ RayCure

- ☑ Высокое качество сорбентов
- ☑ Широкий выбор для различных образцов
- ☑ Строгий контроль качества
- ☑ Отличные результаты по экономической цене



## Картриджи ТФЭ RayCure

- 3 Введение в твердо-фазную экстракцию
- 4 Краткий каталог картриджей ТФЭ RayCure
- 13 Рекомендации по выбору картриджей ТФЭ RayCure

### Картриджи ТФЭ с сорбентом на основе **силикагеля**

- 5 RayCure C18
- 5 RayCure Silica
- 6 RayCure NH<sub>2</sub>
- 6 RayCure PSA
- 6 RayCure SCX
- 6 RayCure SAX

### Картриджи ТФЭ с **полимерным** сорбентом

- 7 RayCure HLB
- 8 RayCure MAX
- 8 RayCureWAX
- 8 RayCure MCX
- 8 RayCure WCX

### Картриджи ТФЭ с **неорганическим** сорбентом

- 9 RayCure AL-A
- 9 RayCure AL-B
- 9 RayCure AL-N
- 10 RayCure Florisil
- 10 RayCure GCB

### Картриджи ТФЭ с сорбентом **смешанного** типа

- 11 RayCure GCB/NH<sub>2</sub>
- 11 RayCure GCB/PSA

### **Специальные** картриджи ТФЭ

- 12 RayCure PA
- 12 RayCure TPH
- 12 RayCure TPT
- 12 RayCure SD
- 12 RayCure BAP

## Введение в твердофазную экстракцию

Твердофазная экстракция (ТФЭ) — это метод разделения, основанный на теории адсорбционной хроматографии, использующий избирательную адсорбцию и элюирование для обогащения, разделения и очистки образцов. ТФЭ представляет собой процесс физической экстракции между жидкой фазой и стационарной фазой. В процессе ТФЭ, если адсорбционная сила адсорбентов к целевым соединениям больше, чем к пробам, целевые аналиты будут удерживаться в адсорбентах, в то время как другие компоненты протекают через картридж ТФЭ вместе с жидкой фазой. Затем целевые аналиты элюируют и собирают соответствующими растворителями для последующего анализа. В последние годы твердофазная экстракция все шире используется в лабораториях в качестве основного метода пробоподготовки.



## Режим разделения

### Извлечение соединений, представляющих интерес

Это наиболее часто используемый механизм ТФЭ в лабораториях. Когда проба проходит через картридж ТФЭ, интересные соединения остаются в стационарной фазе с небольшим количеством примесей, большинство примесей проходит через картридж не задерживаясь, а те, которые остались в картридже, вымываются промежуточным растворителем, после чего целевые соединения элюируют и собирают.



### Удержание примесей

Это стандартный метод удаления жирорастворимых нецелевых компонентов при анализе остаточных пестицидов в овощах и фруктах. Когда проба проходит через картридж ТФЭ, большинство мешающих частиц задерживается в стационарной фазе, а целевые аналиты с небольшим количеством примесей проходят через картридж ТФЭ не задерживаясь и собираются на выходе из колонки.



# Руководство по выбору картриджей RayCure для ТФЭ



- Сорбент в картриджах для ТФЭ должен обладать теми же свойствами, что и целевые соединения
- Следует учитывать различия свойств целевых соединений и примесей
- Следует учитывать матричный эффект образцов, свойства целевых соединений и их растворимость в различных растворителях

## Подбор по свойствам целевых соединений



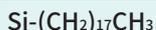
## Выберите в соответствии с типовой матрицей

Матрица образца	Целевые соединения	Мешающие вещества	SPE картридж
Фрукты, овощи, соки, овощные соки, фруктовое вино, травы	Остаточные пестициды	Углеводы, пигменты, органические кислоты, фенолы	RayCure QuEChERS
			RayCure NH <sub>2</sub>
			RayCure PSA
	Слабые полярные пестициды		RayCure GCB/NH <sub>2</sub>
			RayCure GCB/PSA
	Щелочные пестициды		RayCure Florisil
			RayCure HLB
Молочные продукты, кровь, моча, ткани животных	Нейтральные, слабокислые и щелочные препараты	Протеины, жиры	RayCure C18
			RayCure MCX
	Щелочные препараты		RayCure WCX
			RayCure MAX
	Щелочные препараты		RayCure WAX
			RayCure HLB
Почва, сточные воды	Гидрофобные органические загрязнители	Гуминовые вещества	RayCure C18
			RayCure Florisil
	Осточные пестициды		RayCure Silica
Масло	Жирорастворимые витамины, фосфолипиды, афлатоксины	Жиры	RayCure NH <sub>2</sub>
			RayCure PSA
			RayCure WAX

**Примечание:** Вышеупомянутая категория не может охватывать все матрицы и элементы анализа. Пожалуйста, следуйте принципу «выбор на основе различий между целевыми соединениями и нецелевыми», чтобы выбрать подходящие картриджи для ТФЭ для других элементов.

## RayCure C18 обращённо-фазовые

Содержание углерода: 19 %  
 Размер частиц: 60 мкм  
 Размер пор: 60 мкм  
 Уд.площадь поверхности: 450 м<sup>2</sup>/г  
 Эндкепирование: Да



RayCure C18 (эндкепированный) сорбент на основе октадецилсилана, это наиболее используемая обращённая фаза для ТФЭ картриджей. Данная фаза может удерживать большинство органических веществ из водных растворов и широко используется для контроля окружающей среды и безопасности пищевых продуктов.

### Особенности

- Большое содержание углерода и сильная гидрофобность
- Сильное удерживание неполярных соединений
- Устойчивость к растворам с высокими значениями pH
- Эндкепированы для уменьшения влияния щелочных и полярных компонентов
- Эффективно удерживает соли из водных растворов

### Применение

В основном используются для извлечения органических соединений из проб воды, фарм.препаратов и их метаболитов из крови, плазмы крови, мочи; удаления солей из макромолекулярных образцов (белки, ДНК)

- Извлечение остаточных пестицидов из проб воды
- Извлечение пахучих веществ из проб воды

### Информация для заказа

Кат.номер	Масса сорбента/объём картриджа	Кол-во, шт/уп
RC-204-16001	100 мг/ 1 мл	100 шт/уп
RC-204-16002	200 мг/ 3 мл	50 шт/уп
RC-204-16003	500 мг/ 3 мл	50 шт/уп
RC-204-16004	500 мг/ 6 мл	30 шт/уп
RC-204-16005	1000 мг/ 6 мл	30 шт/уп
RC-204-16006	2000 мг/ 12 мл	20 шт/уп
RC-204-16007	5 мг/ 20 мл	20 шт /уп

Прим.: Аналог Waters Sep-Pak C18/C18, Agilent Bond Elut C18, Supelco Supelclean ENVI-18.

## RayCure Silica нормально-фазовые

Размер частиц: 60 мкм  
 Размер пор: 60 мкм  
 Уд.площадь поверхности: 450 м<sup>2</sup>/г  
 Объём пор: 0.7 мл/г



RayCure Silica в качестве сорбента - несвязанный силикагель, подходит для извлечения полярных соединений или удаления полярных компонентов из неполярной матрицы, благодаря высокой полярности силанольных групп. В основном используется для работы с фарм.препаратами и токсинами в биологических материалах, загрязнителями окружающей среды и их метаболитами, а так же косметикой.

### Информация для заказа

Кат.номер	Масса сорбента/объём картриджа	Кол-во
RC-204-16841	100 мг/ 1 мл	100 шт/уп
RC-204-16842	200 мг/ 3 мл	50 шт/уп
RC-204-16843	500 мг/ 3 мл	50 шт/уп
RC-204-16844	500 мг/ 6 мл	30 шт/уп
RC-204-16845	1000 мг/ 6 мл	30 шт/уп

Прим.: Аналог Agilent Bond Elut Silica and Waters Sep-Pak Silica.

### Особенности

- Извлечение полярных соединений
- Слабокислый, сильное удерживание полярных соединений
- Возможность разделения полярных соединений со сходными структурами

### Применение

Для работы с фарм.препаратами и токсинами в биоматериалах, загрязнителями и их метаболитами.

- Пиоглитазон, аконитин, ПХД
- Разделение биоактивных молекул (антибиотики, желчные кислоты и олигосахариды)
- Микотоксины в пище (напр. фумонизин)

