



Хроматографические колонки

Колонки для жидкостной хроматографии,
используемые для анализа биологических образцов
и многокомпонентных фармпрепаратов

Руководитель проекта

Кургачёв

Дмитрий Андреевич

Канд. хим. наук, зам. зав. лабораторией
физико-химических методов анализа ХФ ТГУ

Разработка реализуется
при поддержке
Программы развития
Томского государственного
университета
(Приоритет 2030)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

AWE-241. Селективное определение веществ, содержащих ароматическую группу, в том числе в областях фарминдустрии, пищевой промышленности, нефтехимической промышленности, токсикологической экспертизы и др.

Tsunami Palm. Аналитический контроль при проведении клинических и доклинических исследований, медицинская диагностика, криминалистическая экспертиза, контроль пищевой продукции, исследования в области биологии и медицинской химии.

Tsunami Pharm и Tsunami BPolar. Аналитический контроль многокомпонентных фармацевтических препаратов и сложных органических смесей, анализ природных соединений.



НОВИЗНА

- ➔ **AWE-241.** Стационарная фаза обладает гидрофобным характером, обеспечивая реализацию обращенно-фазового режима. Обеспечение более сильного удерживания для веществ, содержащих ароматическую группу по сравнению с рядом коммерчески доступных аналогов. Селективное определение полярных веществ, содержащих ароматическую группу. Одновременное определение полярных и гидрофобных веществ, содержащих ароматическую группу, без необходимости градиентного элюирования. Определение полярных веществ, содержащих ароматическую группу, в присутствии сложной липофильной матрицы.
- ➔ **Tsunami Palm.** Стационарная фаза для анализа биологических образцов позволяет определять низкомолекулярные соединения в плазме крови с использованием минимальной пробоподготовки. Используемые способы модификации хроматографического сорбента, которым наполнена данная колонка, ранее не использовались и не были запатентованы.
- ➔ **Tsunami Pharm и Tsunami BPolar.** Стационарные фазы для определения многокомпонентных фармпрепаратов позволяют реализовать обращенно-фазовый и анионообменный, а также катионообменный и гидрофильный хроматографические режимы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, СВОЙСТВА

- **AWE-241.** Хроматографическая колонка. L = 150 мм, d = 4,6 мм, заполненная силикагелевым сорбентом (5 мкм), модифицированным N-пропилзамещенным 2,4-димитроанилиновыми группами. $\omega(C) = 8,5\%$.
- **Tsunami Palm.** Хроматографическая колонка. L = 150 мм, d = 4,6 мм, заполненная иерархическим силикагелевым сорбентом (5 мкм), модифицированным реагентом, содержащим алкильную цепь, аминогруппу и гидроксильные группы. $\omega(C) = 12,5\%$.
- **Tsunami BPolar.** Хроматографическая колонка. L = 150 мм, d = 4,6 мм, заполненная силикагелевым сорбентом (5 мкм), модифицированным 6-бромгексановой кислотой. $\omega(C) = 20,0\%$.
- **Tsunami Pharm.** Хроматографическая колонка. L = 150 мм, d = 4,6 мм, заполненная силикагелевым сорбентом (5 мкм), модифицированный реагентом с ионообменными группами и гидрофобными фрагментами. $\omega(C) = 20,0\%$.

УРОВЕНЬ ГОТОВНОСТИ УГТ-4

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

Патент РФ №2818021 «Хроматографический сорбент для анализа низкомолекулярных соединений в биологических жидкостях»

Кургачёв Дмитрий Андреевич

kurgachev.tsu@gmail.com

КОНТАКТЫ



Национальный
исследовательский

**Томский
государственный
университет**



Иерархический мультимодальный сорбент HiLiC Palm

Руководитель проекта

Казанцева Ксения Игоревна

Млад. науч. сотр. лаб. физико-химических методов анализа ХФ ТГУ

Разработка мультимодальной стационарной фазы для анализа биологических образцов и полимерных матриц

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аналитический контроль при проведении клинических и доклинических исследований, медицинская диагностика, криминалистическая экспертиза, контроль пищевой продукции, исследования в области биологии и медицинской химии

НОВИЗНА

Сорбент для анализа биологических образцов позволяет определять низкомолекулярные соединения в плазме крови с использованием минимальной пробоподготовки, а также является мультимодальным, позволяет проводить одновременное хроматографическое разделение компонентов препарата, различных по химическим свойствам и сокращает количество необходимых методик анализа и время, затрачиваемое на разработку. Используемый способ модификации хроматографического сорбента, которым наполнен выставочный образец колонки, запатентован руководителем проекта и не имеет прямых аналогов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, СВОЙСТВА

Параметры колонки. Хроматографическая колонка длиной 150 мм и диаметром 4,6 мм, заполненная иерархическим силикагелевым сорбентом с размером частиц 5 мкм, модифицированным реагентом, содержащим алкильную цепь, аминокгруппу и гидроксильные группы.

Параметры поверхности сорбента. Доля углерода составляет 16 %. Площадь поверхности – 400 м²/г, диаметр пор – 100 Å. Режимы работы: RP, NP, HiLiC, SAX, SEC.

УРОВЕНЬ ГОТОВНОСТИ УГТ-6

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

Патент РФ № 2818021 «Хроматографический сорбент для анализа низкомолекулярных соединений в биологических жидкостях»

КОНТАКТЫ

Казанцева Ксения Игоревна

xenia.caz@yandex.ru