

Школа хроматографіста: Загальна стратегія розробки аналітичної методики, основні закономірності вибору хроматографічних умов методом високоефективної рідинної хроматографії

ПЕРШИЙ ДЕНЬ

Вебінар 1

- 1) БАЗОВІ ОСНОВИ АДСОРБЦІЙНОЇ ЗВОРОТНО-ФАЗНОЇ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ
- 2) УТРИМАННЯ, ВИДИ УТРИМАННЯ І ТИПИ ВЗАЄМОДІЇ У ВИСОКОЕФЕКТИВНІЙ РІДИННІЙ ХРОМАТОГРАФІЇ
- 3) ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ДОЗВОЛ ДВОХ ПІКІВ; ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК РОЗПОДІЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ, КОЕФІЦІЄНТУ ЄМНОСТІ, СЕЛЕКТИВНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ («ОСНОВНА ФОРМУЛА ХРОМАТОГРАФІЇ»)
- 4) ВЛАСТИВОСТІ СУЧАСНИХ ФАЗ, ОТРИМАНИХ ПО «ЗОЛЬ-ГЕЛЬ» ТЕХНОЛОГІЇ
- 5) ТЕРМІН «АНАЛОГІЧНІ КОЛОНКИ»
- 6) ВПЛИВ ПАРАМЕТРІВ ВЕРХ КОЛОНОК НА РОЗДІЛ КОМПОНЕНТІВ
 - Зміна довжини колонки
 - Внутрішній діаметр колонки
 - Модель вибору колонки

Вебінар 2

- 7) ВИБІР СКЛАДУ РУХОМОЇ ФАЗИ:
 - Вплив % вмісту органічного компонента на поділ
 - Метанол чи ацетонітрил?
 - Модифікатори та їх вплив на хроматографічний поділ
 - Роль тетрагідрофурану у складі рухомої фази
 - роль іон-парних реагентів у розробці методики
- 8) ЗАГАЛЬНІ НАПРЯМКИ У РОЗРОБЦІ МЕТОДИКИ, ОСНОВНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ВИБОРУ ХРОМАТОГРАФІЧНИХ УМОВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ХІМІЧНОЇ СТРУКТУРИ РЕЧОВИНИ, ЩО АНАЛІЗУЄТЬСЯ
 - використання літературних даних
 - Вплив константи іонізації (РК) на вибір хроматографічних умов
 - Вплив рН рухомої фази на утримання аналіту та поділ компонентів
 - Кондиціонування хроматографічної системи
 - Гідрофобність сполуки та її роль у виборі хроматографічних умов
 - Можливості ТШХ у виборі хроматографічних умов методом ВЕРХ
- 9) ВПЛИВ РОЗМІРУ ПОР ЧАСТИН НЕРУХОМОЇ ФАЗИ НА ХРОМАТОГРАФІЧНИЙ РОЗДІЛ

Вебінар 3

- 10) ОСОБЛИВОСТІ РОЗДІЛУ СПОЛУК ОСНОВНОГО ХАРАКТЕРУ В ЗВОРОТНОФАЗНІЙ ВЕРХ
 - Коли рекомендується використовувати полярні фази C18?
 - Мета застосування неендкепіруваних фаз
- 11) РОЗДІЛ РЕЧОВИН КИСЛОТНОГО ХАРАКТЕРУ З ВИКОРИСТАННЯМ ФАЗ RP C18
- 12) ЗАСТОСУВАННЯ БУФЕРНИХ РОЗЧИНІВ У ХРОМАТОГРАФІЧНОМУ РОЗДІЛІ
- 13) ЗАСТОСУВАННЯ БУФЕРОВАНИХ І НЕБУФЕРОВАНИХ ЕЛЮЄНТІВ
 - Полярні обернено-фазні сорбенти
 - Правила вибору буферних розчинів при поділі речовин іонного характеру

ДРУГИЙ ДЕНЬ

Вебінар 4

14) РОЛЬ pH У ХРОМАТОГРАФІЧНОМУ РОЗДІЛІ ПОЛЯРНИХ / ІОННИХ / ІОНІЗОВАНИХ АНАЛІТІВ

15) СКЛАД СИСТЕМ ПРИДАТНОСТІ (SYSTEM SUITABILITY TESTS)

16) ВИБІР СПОСОБУ ЕЛЮЮВАННЯ

- Рекомендації щодо вибору градієнтного елюювання

17) ВПЛИВ ФАКТОРУ ЄМНОСТІ k' НА ВЕЛИЧИНУ РОЗДІЛУ; ОПТИМІЗАЦІЯ ЧИННИКА ЄМНОСТІ

18) ВИБІР ОБСЯГУ І КОНЦЕНТРАЦІЇ ПРОБИ

19) ПРОБОПІДГОТОВКА:

- Фільтрування рухомої фази

- Вибір мембранних фільтрів

Вебінар 5

20) ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВЕРХ МЕТОДИК:

- Вплив температури на хроматографічний поділ

- способи скорочення часу аналізу

- Зміна швидкості потоку

- способи підвищення чутливості аналізу (зменшення межі визначення цільових сполук)

21) АЛГОРИТМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО РОЗДІЛУ

22) ВПЛИВ ЕФЕКТИВНОСТІ НА ВЕЛИЧИНУ РОЗДІЛУ І ОПТИМІЗАЦІЯ ВЕЛИЧИННИ ЕФЕКТИВНОСТІ

23) прискорення аналізу при постійній ефективності

24) СХЕМИ СТРАТЕГІЇ РОЗРОБКИ АНАЛІТИЧНОЇ МЕТОДИКИ

Вебінар 6

25) ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА: БЛИЗЬКО 150 ПРИКЛАДІВ АНАЛІТИЧНИХ МЕТОДИК, РОЗРОБЛЕНИХ З УРАХУВАННЯМ СТРУКТУРИ МОЛЕКУЛИ ВИЗНАЧАЛЬНОЇ РЕЧОВИНИ І ВЕЛИЧИННИ pK_a (ПОЯСНЕННЯ ВИБОРУ СКЛАДУ РУХОМОЇ ФАЗИ + ТИПУ НЕРУХОМОЇ ФАЗИ)