РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО АДСОРБЦИИ И ХРОМАТОГРАФИИ
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ и ЭЛЕКТРОХИМИИ им. А.Н. ФРУМКИНА
ГОУ ВПО
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ХРОМАТОГРАФИИ. ПРИМЕНЕНИЕ В НЕФТЕХИМИИ»

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
(3 – 8 июля 2005 , Самара)

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

САМАРА
2005

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРХЛОРАТА ЛИТИЯ В ОБРАЩЕННО-ФАЗОВОЙ ВЭЖХ

И.Н.Азарова, Г.И.Барам.

Лимнологический институт Сибирского отделения РАН, г. Иркутск

Введение ион-парных агентов в состав подвижной фазы (ПФ) в обращенно-фазовой ВЭЖХ (ОФ ВЭЖХ) является, пожалуй, самым популярным способом изменения селективности по отношению к ионам оснований и карбоновых кислот. Однако воспроизводимость времен удерживания при этом заметно хуже, чем в "обычной" ОФ ВЭЖХ. Это связано с влиянием различных компонентов образца, концентрация которых существенно превышает концентрацию ион-парного агента, обычно составляющую всего 1-5 ммоль/л. Решение проблемы стабилизации удерживания нам видится в использовании ион-парных агентов, концентрация которых в ПФ может быть достаточно высокой. К ним относится, прежде всего, перхлорат-ион.

Нами показано, что заметное увеличение времен удерживания аминов наблюдается до концентрации ClO_4^- в ПФ 0,2-0,3 моль/л. Сочетание в составе ПФ перхлорат-анионов с концентрацией 0,2 моль/л при pH 2,5-3,0 и градиента ацетонитрила позволяет получить удобный элюент для скрининговых анализов. Такой элюент положен в основу скрининговой методики, разработанной нами для хроматографа "Милихром А-02" (ЗАО "ЭкоНова", г. Новосибирск):

колонка: ∅2x75 мм, ProntoSIL-120-5C18 AQ
элюенты: **А:** 0,2 М $LiClO_4$-0,005 М $HClO_4$; **Б:** ацетонитрил
линейный градиент: 40 мин от 5 до 100% **Б**
скорость потока: 100 мкл/мин
температура колонки: 40°С
детекция: при 210, 220, 230, 240, 250, 260, 280 и 300 нм, τ=0,18 с
объем пробы: 4 мкл

Методика аттестована Госстандартом РФ (№ ФР.1.31.2003.00950).