Оглавление  
Предисловие    
Сведения об авторах    
  
**Глава 1**  
Введение    
История развития хроматографии   
Основное оборудование   
Дополнительная литература   
  
**Глава 2. Основные принципы высокоэффективной жидкостной**  
**хроматографии (ВЭЖХ)**  
Теория хроматографии    
Коэффициент удерживания    
Время удерживания и удерживаемый объем    
Показатель селективности   
Влияние температуры на время удерживания   
Сообщение параметров, характеризующих степень удерживания   
Эффективность колонки    
Разрешающая способность    
Форма пиков    
Химическая связь и полярность   
Основы химии   
Правило октета    
Электронная структура и валентность    
Внутримолекулярые силы   
Межмолекулярные силы   
Суммарное воздействие межмолекулярных сил    
Полярность веществ и растворимость   
Сводка ключевых моментов    
Вопросы   
  
**Глава 3. Подготовка подвижной фазы, пользование буферными растворами и подготовка образцов**  
Подготовка подвижной фазы  
Фильтрация   
Дегазирование   
Компоненты составной подвижной фазы   
Буферные растворы  
Константы диссоциации (pKa) кислот и оснований  
Выбор и подготовка буферных растворов   
Подготовка образцов и стандартов  
Методы подготовки образцов   
Осаждение белков   
Способы экстрагирования   
Разбавление образца   
Подготовка и разбавление контрольного стандарта  
Введение образца; пользование автоматическими пробоотборниками  
Сводка ключевых моментов   
Вопросы   
  
**Глава 4. Виды разделения**  
Введение   
ВЭЖХ разделение на колонках с обращенной фазой   
Ионообменная хроматография  
ВЭЖХ разделение на колонках с обычной фазой  
Сводка ключевых моментов  
Вопросы  
  
**Глава 5. Системы обнаружения**  
Введение   
Теоретические основы   
Связывающие и разрыхляющие молекулярные орбитали  
Детектор, регистрирующий поглощение света в ультрафиолетовой  
и (или) видимой областях спектра   
Электрохимические детекторы  
Амперометрические детекторы   
Масс-спектрометрия   
Источник ионов   
Анализатор   
Тандемная масс-спектрометрия (МС/МС)   
Регистрация и усиление  
Вывод результатов  
Сводка ключевых моментов   
Вопросы  
  
**Глава 6. Разработка метода ВЭЖХ разделения на колонках с обращенной фазой**  
Введение   
Состав образца  
Какие растворители вероятнее всего подойдут для растворения  
интересующего вещества (с учетом полярности)?   
С помощью какой колонки выполнять разделение?   
Выбор подвижной фазы   
Автоматическая разработка метода   
Стратегия разработки метода   
Рабочий пример разработки метода   
Сводка ключевых моментов  
Состав образца   
Выбор колонки   
Выбор подвижной фазы   
  
**Глава 7. Пригодность системы**  
Введение   
Пригодность системы   
Эксплуатационная эффективность системы  
Пригодность хроматографической системы   
  
**Глава 8. Квалификация, аттестация и проверка**  
Введение  
Правила получения надежных результатов аналитических измерений  
Оценка недостоверности измерений, источников ошибок и важность  
статистического анализа данных  
Квалификация прибора  
Аттестация метода  
Введение и процедуры аттестации   
Протокол аттестации  
Элементы аттестации   
Проверка метода   
Сводка ключевых моментов  
Вопросы   
  
**Глава 9. Системы контроля качества**  
Введение   
К чему сводится контроль качества?  
Внедрение системы гарантии качества   
Как образом мы можем гарантировать качество работы наших  
лабораторий?   
Система менеджмента качества   
Аккредитация   
Проведение аудиторских проверок   
Сводка ключевых моментов  
  
**Глава 10. Проблемы, возникающие при получении разделений**  
**с помощью ВЭЖХ**  
Введение  
Набор инструментов и запасных частей  
Профилактическое обслуживание  
Уход за колонкой   
Хранение колонок   
Регенерирование колонок   
Сводка ключевых моментов   
  
**Глава 11. Решение прикладных задач в областях судебной медицины**  
**и криминалистики с помощью ВЭЖХ**  
Введение   
  
Анализ наркотиков  
Введение   
Способы обора проб  
Способы гомогенизации образцов и экстрагирования   
Используемые методы анализа  
Анализ лекарственных средств с помощью высокоэффективной  
жидкостной хроматографии   
  
Токсикологический анализ   
Введение   
Способы отбора проб  
Используемые методы анализа  
Примеры использования ВЭЖХ для выполнения токсикологического  
анализа  
  
Анализ красителей  
Введение  
Типы образцов   
Используемые методы анализа  
Применение ВЭЖХ при анализе красителей  
  
Анализ взрывчатых веществ  
Введение  
Типы образцов  
Используемые методы   
Применение ВЭЖХ для анализа образцов взрывчатых веществ  
Пищевые продукты и загрязнители окружающей среды  
Красители типа судан красны  
Содержание меламина в продуктах детского молочного питания  
Полиароматические углеводороды  
Пестициды  
Словарь терминов  
Примечания и пояснения, добавленные редактором