

Загальна таблиця оптичних методів аналізу

Метод	Суть методу (принцип)	Що вимірюється	Основний параметр	Що визначає	Переваги	Недоліки / пастки КРОК	Типові застосування у фармації
Спектрофотометрія (УФ/Видима)	Поглинання світла молекулами	Інтенсивність поглинання	Оптична густина (A), λ_{max}	Концентрацію речовин	Висока чутливість, універсальність	Каламутність впливає на результат	Кількісний аналіз ЛЗ
Фотоколориметрія	Поглинання світла у видимій області	Інтенсивність забарвлення	A (оптична густина)	Концентрацію забарвлених розчинів	Простота	Менша точність, ніж УФ	Аналіз забарвлених сполук
ІЧ-спектроскопія	Поглинання ІЧ-випромінювання зв'язками	Частота коливань	ν (см ⁻¹)	Функціональні групи	Ідентифікація	Вода заважає	Контроль автентичності
Флуориметрія	Випромінювання після збудження	Інтенсивність світіння	I _{фл}	Дуже малі концентрації	Дуже висока чутливість	Не всі речовини флуоресціюють	Вітаміни, домішки
Раман-спектроскопія	Розсіювання світла молекулами	Зсув частоти	$\Delta\nu$	Структуру молекули	Не заважає вода	Дороге обладнання	Ідентифікація субстанцій
Поляриметрія	Обертання площини поляризованого світла	Кут обертання	α	Оптичну активність	Специфічність	Тільки хіральні речовини	Цукри, алкалоїди
Рефрактометрія	Заломлення світла	Показник заломлення	n _D	Концентрацію розчинів	Швидкий метод	Залежність від температури	Спирти, розчини
Нефелометрія	Розсіювання світла частинками	Інтенсивність розсіяного світла	I	Концентрацію суспензій	Чутливість	Залежить від розміру частинок	Білки
Турбідиметрія	Ослаблення світла суспензією	Зменшення інтенсивності	A	Концентрацію частинок	Простота	Менша точність	Осади
Атомно-абсорбційна спектроскопія (AAS)	Поглинання світла атомами	Інтенсивність поглинання	A	Концентрацію металів	Висока селективність	Тільки для металів	Важкі метали в ЛЗ
Атомно-емісійна спектроскопія (AES)	Випромінювання атомів	Інтенсивність випромінювання	I	Елементний склад	Висока чутливість	Потрібна висока температура	Мікроелементи