

УДК 543.42.062:615.03

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕКТРОФОТОМЕТРИИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, СОДЕРЖАЩИХ ЦЕФТРИАКСОНА НАТРИЕВУЮ СОЛЬ

А. В. ЗОЛОТАРЕВА

Научные руководители: В. В. ГОРЖАНОВ, канд. техн. наук;

Е. В. ДУБОДЕЛОВА, канд. техн. наук

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

Цефалоспорины представляют собой производные 7 цефалоспориновой кислоты (7-АЦЛ) и 7-аминодезатоксицефалоспорановой кислоты (7-АДЦК). Химические свойства цефалоспоринов обусловлены наличием в молекулах различных атомов, таких как углерод, азот, сера и кислород, а также различных реакционноспособных групп: амино-, карбонильная и карбоксильная. Они могут образовывать соли, которые находят применение в медицинской практике. Основной группой, по которой происходит определение цефтриаксона натриевой соли, является карбоксильная.

Количественное определение цефтриаксона натриевой соли Государственной Фармакопеей (далее ГФ) и частными фармакопейными статьями (ФСП) рекомендовано проводить методами высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), абсорбционной спектрофотометрией в инфракрасной области, меркуриметрией и методом УФ-спектрофотометрии. При этом предприятиями отрасли преимущественно используется метод ВЭЖХ. Среди указанных методов наибольший интерес представляет метод УФ-спектрофотометрии, т. к. он позволяет не только определить действующее вещество с высокой точностью, но и в сравнении с ВЭЖХ достаточно прост в реализации, требует гораздо меньше времени на проведение анализа, является менее материалозатратным.

Проведенные исследования показали, что использование метода УФ-спектрофотометрии при количественном определении содержания цефтриаксона натриевой соли в лекарственном средстве «Цефтриаксон» позволяет получать результаты с точностью, рекомендованной нормативной документацией по контролю качества данного лекарственного средства: отклонение от нормы не превышало 15,0 мг/фл при допустимом отклонении в 50,0 мг/фл. Результаты исследований позволяют рекомендовать метод спектрофотометрии для текущего контроля производства лекарственных средств, содержащих цефтриаксона натриевую соль.

