

**ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ
АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА**

Аскорбиновая кислота — водорастворимый витамин, он участвует в синтезе коллагена, укрепляет иммунитет и поддерживает здоровье сосудов. Витамин С является антиоксидантом, легко отдает электроны, чтобы нейтрализовать нестабильные свободные радикалы, стабилизирует цвет соков и напитков. В настоящее время для обнаружения аскорбиновой кислоты используют высокоэффективную жидкостную хроматографию (ВЭЖХ), а также спектрофотометрические и флуориметрические методы.

Актуален поиск и использование общедоступной, точной и быстрой методики анализа не только для промышленности, но и для учебных заведений. Разработка и проверка методик, которые можно использовать в условиях обычного кабинета химии, дает нам шанс повысить качество практической деятельности и сделать исследования (научные работы) более доступными.

Цель работы – предложить простой и экспрессный метод количественного определения аскорбиновой кислоты.

Известно, что аскорбиновая кислота окисляется ионами $Fe(+3)$. Нами предложено вместо ионов $Fe(+3)$ использовать в данной реакции окрашенный комплекс, образованный ионами $Fe(+3)$ и сульфосалициловой кислотой. В процессе окислительно-восстановительной реакции окрашенный комплекс должен разрушаться, а раствор обесцвечиваться. Скорость реакции будет возрастать с увеличением концентрации аскорбиновой кислоты. Таким образом, гипотеза заключается в возможности разработки кинетической методики количественного определения аскорбиновой кислоты. Контроль за протеканием реакции можно проводить как визуальным, так и спектрофотометрическим методом.

Нами исследована возможность визуального определения аскорбиновой кислоты с использованием окрашенного комплекса, образованного ионами $Fe(+3)$ и сульфосалициловой кислотой. Предложена новая методика количественного определения аскорбиновой кислоты, основанная на зависимости времени протекания реакции от концентрации аскорбиновой кислоты в растворе, она применена в анализе лекарственного средства «Аскорбиновая кислота (витамин С). Порошок для приготовления раствора для приема внутрь». Установлено, что лекарственное средство представляет собой чистый порошок аскорбиновой кислоты.

Методика отличается быстротой выполнения (по сравнению с титрованием), доступностью с дешевой реактивами и небольшими погрешностями (2-3%). Методика рекомендуется для контроля качества лекарственных средств, содержащих аскорбиновую кислоту, но не содержащих красители.

В предложенной методике оптическая плотность используется как средство слежения за скоростью реакции окисления аскорбиновой кислоты окрашенным комплексом.