

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ И ГЛЮКОЗЫ ПРИ СОВМЕСТНОМ ПРИСУТСТВИИ В ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЕ

Сапожникова И.М., Марина Н.В., Черданцева Е.В.

Уральский федеральный университет имени Б.Н. Ельцина, 620002,

г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

тел: (343) 375-44-61; E-mail: irene.lessey@yandex.ru

Препарат «Аскорбиновая кислота с глюкозой» является витаминным средством, оказывающим метаболическое действие, участвующим в регулировании окислительно-восстановительных процессов, регенерации тканей, а также повышающим устойчивость организма к инфекциям.

Метод йодометрического титрования [1] позволяет провести количественное определение аскорбиновой кислоты и глюкозы при совместном присутствии в лекарственной форме. Достоинством этого метода является возможность последовательного определения, что связано с более медленным окислением глюкозы, по сравнению с аскорбиновой кислотой.

Для исследования взяты таблетки аскорбиновой кислоты с глюкозой фирмы «Фармстандарт» с содержанием аскорбиновой кислоты 100 мг, глюкозы – 877 мг.

Вначале определено содержание аскорбиновой кислоты титрованием стандартным раствором иода. Для определения глюкозы к оттитрованной смеси добавлен избыток раствора иода с учетом дальнейшего окисления дегидроаскорбиновой кислоты и 1% раствор гидроксида калия. Смесь выдерживалась 15 минут. Избыток иода оттитрован стандартным раствором тиосульфата натрия в присутствии крахмала.

Содержание аскорбиновой кислоты составило $(103,8 \pm 0,3)$ мг; содержание глюкозы – $(901,2 \pm 0,2)$ мг в пересчете на среднюю массу таблетки.

Кроме того, содержание аскорбиновой кислоты определено титрованием стандартным раствором хлорида железа(III) с амперометрической регистрацией точки эквивалентности и титрованием стандартным раствором гидроксида натрия с потенциометрической регистрацией точки эквивалентности. Найденное содержание аскорбиновой кислоты составило при амперометрическом титровании $(99,5 \pm 0,5)$ мг; при потенциометрическом – $(103,8 \pm 0,3)$ мг.

Показана возможность определения аскорбиновой кислоты в присутствии глюкозы методами окислительно-восстановительного титрования стандартным раствором хлорида железа(III) с амперометрической регистрацией точки эквивалентности и кислотно-основного титрования.

1. Лабораторные работы по фармацевтической химии: Учеб. пособие для фарм. ин-тов и фарм. фак. мед. ин-тов/В.Г. Беликов, В.Е. Вергейчик, В.Е. Годяцкий и др.; Под ред. В.Г. Беликова.-М.: Высш.шк., 1989. 375 с.
2. Золотов Ю.А., «Основы аналитической химии», книга 1, 2-ое издание, М., «Высшая школа», 2002. 351с.
3. Золотов Ю.А., «Основы аналитической химии», книга 2, 2-ое издание, М., «Высшая школа», 2002. 494 с.