

ОПРЕДЕЛЕНИЕ Bi(III) В ПРЕПАРАТАХ «ВИГИТРИЛ» И «ВИМЕТРОЛ» МЕТОДОМ ААС

Р.А.Хусаинова, О.Т.Азизов, К.А.Убайдуллаев

Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Цель: определение количественного содержания Bi(III) в препаратах «Вигитрил» и «Виметрол» методом ААС.

«Вигитрил» смешанное координационное соединение висмута (III) с этилендиаминтетрауксусной кислотой и гистидином. «Виметрол» является комплексным соединением висмута (III), метронидазола и этилендиамин-тетрауксусной кислоты.

Методы: по сравнению с гравиметрией, комплексометрией и абсорбционными методами анализа ААС метод является более чувствительным, воспроизводимым и селективным. В ААСе висмуту соответствует резонансная линия 223,1 нм. Определение селективно в окислительно-воздушно-ацетиленовом пламене.

Подготовка пробы испытуемых образцов.

50мг (т.н.) измельченного препарата «Вигитрил» и «Виметрол» (субстанции и таблеточной массы) по отдельности взвешивают в мерную колбу объемом 25мл. Добавляют 10мл конц. HNO_3 . Перемешивают в колбе, нагревая в водяной бане при температуре 40-50°C. После растворения образца, доводят объем до метки водой очищенной и перемешивают. Отбирают 5мл этого раствора и помещают в мерную колбу на 25мл. Доводят водой до метки и перемешивают.

Проведение испытания.

Измеряют оптическую плотность эталонного и испытуемого растворов на атомно-абсорбционном спектрометре при следующих условиях:

Прибор -Unicam-929AAS, система «Solar», Англия

Полкатод лампы – Висмут, 12та, при длине волны 223,1нм. Щель-0,5нм.

Пламя - Ацетилен:Воздух (1:1).Расход горючей смеси – 0,9 л/мин.;

Бланк – 10% раствор HNO_3

Результаты: расчет количественного содержания X (%) висмута-иона в образце производят по формуле: $X = C \cdot V_1 \cdot V / m \cdot V_0 \cdot 10000$

Где: C- концентрация найденная по линейному графику в мг/л; m- навеска образца в г; V_1 ; V- объёмы разведения в мл; V_0 – объём аликвоты в мл.

Результаты расчетов количественного содержания Висмут-иона в субстанции «Вигитрил» составило: 31,99%; в таблеточной массе

«Вигитрил»а 23,99%; в субстанции «Виметрол»а 31,22%; в таблеточной массе «Виметрол»а 23,41%

Выводы: количественное содержание Bi(III) в препаратах определено методом ААС. Полученные результаты соответствует данным гравиметрического, титрометрического и абсорбционного методов анализа.