

ИЗУЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ СТЕВИОЗИДОВ В СУХОМ ЭКСТРАКТЕ И ТАБЛЕТКАХ СТЕВИИ

Ф.Т.Холтоев, Э.А.Назаров, Н.С.Файзуллаева, М.У.Усуббаев
Ташкентский фармацевтический институт, г. Ташкент, Республика
Узбекистан

Цель: определение количественного содержания стевиозидов в сухом экстракте листьев стеви (Stevia rebaudiana Bertoni), полученных в ООО «Stevil и таблетках по 0,125 г, полученных на их основе в промышленных условиях СП «УНИВЕРСАЛ ФАРМ».

Методы: для исследования стевиозидов был применён метод обращено-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), позволяющий одновременно разделить и количественно определить сумму дитерпеновых гликозидов - стевиозиды (стевиозида, стевиолбиозида, ребаудиозидов А, В, С, D, Е и дуклозида). В качестве стандарта был использован образец суммы стевиозидов, представленный сотрудниками Института химии растительных веществ АН РУз (Мадрахимов Ш. и др.).

Результаты: В результате проведенных исследований были установлены оптимальные хроматографические условия для анализа стевиозидов: колонка Diasorb NH₂ (4x250 мм) с размером частиц 7 мкм; подвижная фаза – ацетонитрил-вода (80:20), дегазированная; скорость потока – 1,5 мл/мин; детектирование - при длине волны 210 нм; температура колонки – комнатная (20⁰ С). Анализ хроматограмм показал, что время выхода стевиозида в извлечении из таблеток составило 2,73 – для стевиозида (I), 2,96 – для ребаудиозида С (II) и 3,38 – для ребаудиозида А (III), что соответствует его стандартному образцу. Порядок выхода стевиозидов и его частично гидролизованных производных определяли по соответствию с литературными данными по ВЭЖХ идентификации этих соединений. Проверку пригодности хроматографической системы проводили по числу теоретических тарелок (не менее 1500), степени разделения пиков (не менее 2) и относительному стандартному отклонению (не более 2%). Содержание суммы стевиозидов в одной таблетке в граммах (X) рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{S_1 \cdot C_{ст} \cdot 100}{S_0 \cdot a}$$

Где: S₁- среднее значение суммы площадей пиков стевиозидов (стевиозида, ребаудиозидов А и С), вычисленное из хроматограмм испытуемого раствора; S₀- среднее значение суммы площадей пиков стевиозида, вычисленное из хроматограмм стандартного образца идентифицированных по соответствию с литературными данными по ВЭЖХ; а- масса навески препарата, г; b- средняя масса таблетки, г; C_{ст}- концентрация СО стевиозида, в РСО, г/мл; 100 – объём растворения испытуемой навески таблетки, мл.

Выводы: содержание суммы стевиозидов в сухом экстракте листьев стеви должно быть не менее 20%, а в одной таблетке должно быть не менее 0,0250 г.