ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОЛИСАХАРИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ЧЕРНОСЛИВА

Ленчик Л.В., Умаров У.А.
Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Введение. В настоящее время получение БАВ и разработка лекарственных препаратов на основе сырья растений является актуальной.

Примером этому служит – чернослив. Первое свидетельство об употреблении чернослива относится еще к периоду Римской империи. Чернослив отлично помогает на ранних стадиях любых сердечно-сосудистых заболеваний. Чернослив входит в диету гипертоников. Он помогает регулировать обмен веществ. Чернослив содержит калия в полтора раза больше, чем бананы. Он улучшает внешний вид и состояние кожи. А еще чернослив - замечательное антибактериальное средство. Чернослив также богат витаминами группы В, нормализует углеводный обмен, устраняет ощущение тревоги, повышает устойчивость организма к стрессовым ситуациям.

Цель исследования. Целью нашей работы является определение полисахаридных комплексов с помощью аналитического метода.

Материалы и методы. На исследование приготовлены водные растворы из высушенных полисахаридных комплексов и использован спектрофотометрический метод в пересчете на глюкозу.

Взяли 5 колбы и поместили туда: в первую колбу полисахариды массой 0,5013 г, во вторую колбу пектин А массой 0,5075 г, в третью колбу пектин Б массой 0,5061 г, в четвертую колбу ГЦА массой 0,0875 г и в пятую колбу ГЦБ массой 0,1245 г. Колбы которые содержат полисахариды, пектин А и пектин Б залили 50 мл водой очищенной, остальные колбы там где ГЦА и ГЦБ залили 25 мл водой очищенной и перемешивали до полного растворения.

Отбирали по 6,0 мл раствора из каждой колбы помещали с 6 мл дистиллированной воды в отдельные колбы со шлифом, добавляли по 3,0 мл кислоты хлористоводородной концентрированной и кипятили с обратным холодильником в течение 2,5 часа. Раствор охлаждали и количественно переносили водой очищенной в мерную колбу вместимостью 25,0 мл, доводили объем до метки тем же растворителем и перемешивали.

Затем взяли по 5 мл из каждого полученного раствора и нейтрализовали по универсальной индикаторной бумаги сначала раствором 30% натра едкого и раствором кислоты серной разведенной.

Нейтрализованного раствора фильтровали через бумажный фильтр, количественно переносили в мерную колбу вместимостью 25,0 мл, доводили объем водой до метки и перемешивали.

Затем отдельно взяли 5 мерных колб вместимостью 25,0 мл помещали по 2 мл нейтрализованных растворов ГЦ А и ГЦ Б, 3 мл пектин А, по 4 мл пектин Б и полисахариды. После этого в каждую колбу залили по 1,0 мл 1% пикриновой кислоты, 3,0 мл 20% карбоната натрия, и нагревали при температуре 100 ° С в течение 20 минут. После охлаждения объем доводили водой до метки и перемешивали. Параллельно в тех же условиях проводили опыт с 2,0 мл раствора ГСЗ глюкозы.

Измеряли оптическую плотность исследуемого раствора и раствора ГСЗ глюкозы на спектрофотометре Hewlett Packerd 8453 при длине волны 463 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали смесь, состоящая из 1,0 мл 1% пикриновой кислоты, 3 мл 20% карбоната натрия и 1,0 мл воды, с которым проводили такой же опыт.

Результаты. По результатам анализа, в составе чернослива преобладали полисахариды 61,5 %. Содержание остальных веществ составило: Пектин А 19,21 %, Пектин Б 5,75 %, ГЦ Б 4,42 %, ГЦ А 1,29 %.

Выводы. Таким образом, полученный экстракт является перспективным для дальнейшего исследования и разработки на его основе новых препаратов.