

Выделение, изучение и биологическая активность полисахарида цветков бузины черной

Ерзылева Татьяна Викторовна

Рязанский государственный медицинский университет им.акад.И.П.Павлова, Рязань

Научный(-е) руководитель(-и) – доктор биологических наук, доцент Сычев Игорь

Анатольевич, *Рязанский государственный медицинский университет*

им.акад.И.П.Павлова, Рязань,

кандидат биологических наук, доцент Чекулаева Галина Юрьевна, Рязанский государственный университет им.акад.И.П.Павлова, Рязань

Введение

Бузина черная — это листопадный кустарник, семейства Адоковые, имеющий широкий ареал произрастания. Издавна бузина считается лечебным растением, который применяется при болезнях желчевыводящих путей, печени, мочевого пузыря, ревматизме, радикулите, при простудных заболеваниях, бронхиальной астме, гриппе, анемиях и мн.др. Однако, химический состав и биологическое действие бузины черной изучено недостаточно.

Цель исследования

Выделение полисахарида из цветков бузины черной, изучение его состава и биологической активности.

Материалы и методы

Полисахарид выделяли по стандартной методике, путем экстракции, фракционного осаждения и очистки. Свободные карбоксильные группы определяли по ОСТ (18-62-72). После кислотного гидролиза, проводили ТСХ и бумажную хроматографию, определяли содержание восстанавливающих моносахаридов по ГФ XIII т.2 (ОФС.1.5.3.0006.15). Подопытным животным вводили 5% р-р полисахарида в дозе 0,2 г/кг массы тела ежедневно. На 3,5,7,10 сутки исследовали костный мозг и анализировали показатели крови.

Результаты

Выход полисахарида из цветков бузины черной составил ~16%. Полисахариды цветков черной представляют собой аморфные вещества серого цвета растворимые в воде при нагревании. Кислотность 5% водного раствора полисахарида составила 5,69. Содержание свободных карбоксильных групп в 6 пробах колеблется в пределах 68,60÷72,08. Путем ТСХ и бумажной хроматографии обнаружили в составе гидролизата фруктозу, глюкозу, и по величине R_f предполагаем наличие ксилозы и галактозы. Количество восстанавливающих моносахаридов колеблется от 39,40% до 41,72%. Количество эритроцитов и содержание гемоглобина максимально увеличивается к 10 суткам эксперимента и превышает контроль на 22,18% и 13% соответственно. В составе костного мозга, максимально количество эритробластических островков достигает к 5 суткам опыта, на 53,02% превышая контроль. Масса тимуса и селезенки увеличивается так же к 10 сутки исследований, и превышает контроль на 14,28% и на 45,14% соответственно. Количество иммунных клеток, таких как моноциты, лимфоциты, лейкоциты, так же увеличивается, максимально превышая контроль на 38,62%, 6,01% и 13,14%.

Выводы

Из цветков бузины черной выделили полисахарид, относящийся к классу глюкуроногликанов, типа пектинов. Изучен и установлен качественный и количественный состав полисахарида цветков бузины черной. Под действием полисахарида увеличивается количество эритробластических островков, число эритроцитов и содержание гемоглобина.