

Разработка рецептуры антимикробных композиций на основе природного сырья

Научный руководитель – Киенская Карина Игоревна

Лобанова Алёна Александровна

Студент (магистр)

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, Факультет химико-фармацевтических технологий и биомедицинских препаратов (ХФТ), Москва, Россия

E-mail: Alehalo@mail.ru

Основным отходом процесса переработки березы является березовая кора. Содержание коры составляет примерно 12,5% от массы древесины [1]. Береста содержит до 50% «экстрактивных» веществ, извлекаемых органическими растворителями и щелочами, среди которых преобладает тритерпеноид бетулин, обладающий широким спектром биологической активности [2].

В данной работе представлено выделение экстрактивных веществ из коры берёзы (*Betula Rubescens* - пушистая белая), идентификация полученных веществ, а также проверка антимикробной активности полученных БАВ против бактерий и грибов.

Экстракцию БАВ из коры берёзы проводили смесью изопропилового спирта и раствора гидроксида калия в воде, в течение 60 минут при температуре 75-80°C. После охлаждения отделяли фильтрацией бетулин. Полученный бетулин представляет собой порошок белого цвета с $T_{пл}=247^{\circ}\text{C}$.

Регистрацию ИК-спектра, выделенных из бересты экстрактивных веществ, проводили на спектрометре IRAFFINITY-1 (SHIMADZU) в области спектра 3500 - 400 cm^{-1} с образцами в таблетках калия бромида. Идентификацию веществ проводили в сравнении с ИК-спектрами стандартных образцов.

Затем была разработана и изготовлена антимикробная композиция - зубная паста, с биологически активным веществом, полученным из природного сырья.

Источники и литература

- 1) Веселов А.А. Использование древесных отходов фанерного спичечного производств. – М. : Лесная промышленность, , 1987. – 182 с.
- 2) Левданский В.А., Полежаева Н.И., Кузнецов Б.Н. Получение биологически активных веществ при комплексной переработке древесной коры // Наука – производству. 2003. N 1. С. 20-21.