

Библиографический список:

1. Кнунянц И. Л. Химическая энциклопедия: Москва: Советская энциклопедия, 1988.- Т. 1.- С. 318.
2. J.P. Riley and Skirrow G. Chemical Oceanography V. 1, 1965
3. Справочник «Лекарственные средства» М. Д. Машковский, 14-е издание, т. 1.
4. Справочник для химиков, инженеров, врачей. Вредные вещества в промышленности. Том 3. Л. «Химия» 1977. с. 22 — 24.
5. Натрия бромид, xumuk.ru.

**THE STUDY OF BROMINE, AS THE MOST
IMPORTANT CHEMICAL ELEMENT IN NATURE**

Krasnoperov N., Fedorovsky A., Sylova N.

Key words: Bromine, properties, poisoning.

Bromine (from al-Greek. Βρῶμος «skunk,» «smelly») - the 17th element of the periodictable of chemical elements (obsolete classification - the main element of the sub-group VII), the fourth period, satomnym number 35. Denoted by Br (Lat. Bromum).Chemically active nonmetal is part of the halogens.

УДК 547.917 : 615.32

**ПОЛУЧЕНИЕ ПРЕПАРАТА ПЕКТИНА С
ЙОДОМ В КАЧЕСТВЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ
СИНТЕТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ ЙОДА**

*И.А. Федорченко, студентка 4 курса экологического факультета
Научный руководитель – Л.А. Михеева,
кандидат химических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновский Государственный Университет»*

Ключевые слова: *пектин, йод, комплексообразование, получение комплекса, патогенные микроорганизмы*

Данная работа посвящена получению и изучению препарата пектина с йодом. В ходе исследования получен пектин из растительного сырья, который необходим для получения препарата пектина с йодом,

также выявлен способ, дающий наибольший выход конечного продукта, изучены и исследованы различные способы получения комплекса пектина с йодом, который был исследован на фотоколориметре для определения количества йода в составе полученного комплекса.

Введение

В настоящее время процессы комплексообразования различных лигандов, в том числе биополимеров с неметаллами, привлекают внимание ученых разных стран не только в целях получения новых данных о способах синтеза и свойствах комплексов, но и в связи с поиском путей получения новых эффективных биологически активных препаратов среди них [1].

Как известно, в состав бактериологических препаратов йода входят синтетически полученные компоненты, которые могут оказывать отрицательный эффект на организм человека. Так, в йодиоле содержится поливиниловый спирт, который является искусственным полимером. В состав нашего препарата входит натуральный пектин, что обуславливает нетоксичное и мягкое воздействие на организм. При этом бактериологическая способность препарата пектина с йодом не только не уступает йодиолу, но и превосходит ее [2]. В этом и заключается актуальность исследований, связанных с разработкой и изучением препарата пектина с йодом.

Целью настоящей работы является изучение физико-химических и бактериологических свойств полученного комплекса пектина с йодом. Для достижения данной цели сформулированы следующие задачи:

1. Изучение и исследование различных способов получения комплекса пектина с йодом.
2. Проведение исследований по изучению физико-химических и комплексообразующих свойств пектина с йодом.
3. Изучение влияния препарата пектина с йодом на патогенные микроорганизмы.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования является препарат пектина с йодом, полученный взаимодействием 5%-ного спиртового раствора молекулярного йода с водным раствором пектина, выделенного из растительного пищевого сырья (корок цитрусовых и яблочного жома), в количестве 200 мл при механическом перемешивании и выдержке в течение 20÷25 часов [3]. После сушки нами получен осадок темно-серого цвета с коричневым оттенком, который представлен на рисунке 1.

Результаты и их обсуждение

Полученный препарат исследован на КФК-3 для определения

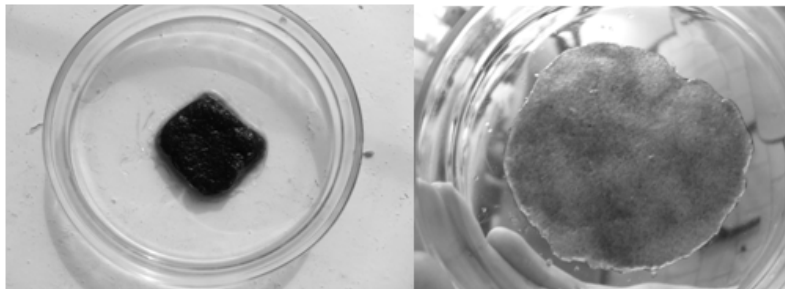


Рис 1. Полученный комплекс

концентрации йода. Данные фотометрического анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1. Данные фотометрического анализа

Концентрация йода в растворе, %	0,3	0,15	0,1	0,07	0,035
Оптическая плотность раствора	-	1,5	0,9	0,35	0,21

В результате проведенных исследований установлено, что при длине волны = 590 нм полученный комплекс пектина с йодом (масса навески = 0,140 г), при растворении в 50 мл воды, дает значение оптической плотности равное 0,26. Следовательно, полученный нами комплекс содержит 0,043% связанного йода.

Выводы

На основании вышесказанного можно сделать выводы о том, что:

1. Комплекс, включающий пектин и йод, обладает свойствами, характерными, как для пектина, так и для йода, то есть данный препарат не имеет побочного действия на организм человека и оказывает бактериологическое действие.

2. Пектин и йод, являясь доступными веществами, как в ценовом плане, и так и в плане распространенности, обуславливают низкую цену самого препарата.

3. Широкий спектр фармакологических эффектов и диетические свойства пектиновых комплексов позволят рекомендовать их для широкого использования в медицинской практике.

Библиографический список:

1. Нечаев А. П. Пищевые добавки// Москва: Колос, 2002, с. 61-67.
2. Офицеров Е.Н. Комплексы пектина амаранта с хитозаном и йодом// Химия и компьютерное моделирование. Бутлеровские сообщения: Полная исследовательская публикация, 14 сентября 2000 г. – Казань, 2000. – с. 75-80

3. Ильина И. А. Научные основы технологии модифицированных пектинов// Краснодар, 2001, с. 43-83.

**THE OBTAINING PREPARATION OF PECTIN
WITH IODINE AS AN ALTERNATIVE
TO SYNTHETIC PREPARATION OF IODINE**

Fedorchenko I.A., Mikheeva L.A.

Key words: pectin, iodine, complex formation, obtaining the complex, pathogen microorganisms

The study investigates the obtaining and the study preparation of pectin with iodine. In the result of the study was obtained pectin from plant material, which is required to obtain preparation of pectin with iodine, also found a way that gives the highest quantity of the final product, investigated and studied various ways to obtain the complex of pectin with iodine, which has been tested for photocolormeter to determine the amount of iodine in the structure of obtaining complex.

УДК 631.158

**ОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СРЕДСТВ ДЛЯ МЫТЬЯ ПОСУДЫ**

*Н.Ю. Федяшова, студентка Зкурса экономического факультета
Научный руководитель – Ю.А. Лапшин,
кандидат технических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия»*

Ключевые слова: *средства для мытья посуды, влияние на организм*

Работа посвящена оценке опасности влияния на организм человека средства для мытья посуды. По результатам исследований предложены мероприятия по снижению риска вредного влияния мощных средств на человека в быту.

Один из самых опасных для человека видов бытовой химии - это