



Рис. 1.

Список литературы

1. Rysz M. et al. // *Biochem. Pharmacol.*, 2016. 99. 113.
2. Koibuchi N. // *Expert Rev. Endocrinol. Metab.*, 2011. 6. 5. 657.
3. Chemburkar S.R. et al. // *Tetrahedron*, 2010. 66. 1955.

МЕХАНОАКТИВАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ С ЦЕЛЬЮ ПЕРЕВОДА ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ В РАСТВОР

Н.К. Михайлов, Ю.В. Передерин, И.О. Усольцева

Научный руководитель – к.т.н., доцент ОЯТЦ ИЯШТ ТПУ Ю.В. Передерин

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, nkm@tpu.ru

Гуминовые вещества применяются в медицине, в виде активных добавок, в качестве сорбентов тяжелых металлов при очистке вод, а также для дезактивации радионуклидов [1, 2].

В рамках исследований был изучен процесс механоактивации органического сырья с последующим переводом гуминовых веществ в раствор.

Исходным сырьём для исследования являлся торф, добытый на одном из месторождений Томской области. Сырье подвергалось переработке с выходом по конечному продукту 15 г/л.

Изначально торф подвергался смешению с водой, необходимой для полного смачивания его поверхности. Полученная смесь далее используется для взаимодействия с аммиачной водой.

Процесс проводился в роторно-пульсационном аппарате при гидромодуле 1:9,5. После полного смачивания поверхности торфа (рисунок 1) производилось добавление водного раствора аммиака (ГОСТ 3760-79), необходимого для выделения гуминовых веществ.

Полученная суспензия с использованием центрифуги разделялась на твердую и жидкую фазы. Из полученного раствора отбиралась проба (рисунок 2), к которой, в последующем, приливают избыток соляной кислоты (ГОСТ 3118-77). Появившаяся твердая фаза являлась гуминовыми веществами. После чего, гуминовые вещества подвергались отделению от раствора фильтрацией, с последующей сушкой в

муфельной печи при температуре 90 °С в течение 60 минут.

Концентрация гуминовых кислот, в пересчете на исходный раствор для анализа, составила 15 г/л, что в 4 раза превышает значение, полученное практическими экспериментами по

патенту №2213452 «Способ получения стимулятора роста для растений».

Следующим этапом исследования является изменение гидромодуля, способствующего максимальному выходу по гуминовым кислотам.



Рис. 1. Суспензия после смешивания



Рис. 2. Раствор после разделения твердой и жидкой фаз

Список литературы

1. Попов А.И. Гуминовые вещества: свойства, строение, образование / Под ред. Е.И. Ермакова. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2004. – 248 с.
2. Кухаренко Т.А. Химия и генезис ископаемых углей / Т. А. Кухаренко. – М.: Государственное научно-техническое издательство литературы по горному делу, 1960. – 156 с.

НОВЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ АДАМАНАТАНА, СОДЕРЖАЩИЕ В СВОЕЙ СТРУКТУРЕ МОНОТЕРПЕНОВЫЕ ФРАГМЕНТЫ

Е.С. Можайцев¹, Д.В. Корчагина¹, Н.И. Бормотов², О.И. Яровая^{1,3}, К.П. Волчо^{1,3},
О.А. Серова², А.П. Агафонов², Р.А. Максютин², Л.Н. Шишкина², Н.Ф. Салахутдинов^{1,3}
Научный руководитель – к.х.н., зав. лаб. Е.В. Суслев

¹ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова
Сибирского отделения Российской академии наук
630090, Россия, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 9

²Отдел профилактики и лечения особо опасных инфекций
ФБУН Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»
630559, Россия, Новосибирская область, р.п.Кольцово

³Новосибирский государственный университет
630090, Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 1, tozh@nioch.nsc.ru

Несмотря на то, что в 1980 г. ВОЗ объявила об искоренении вируса натуральной оспы, Независимая консультативная группа по последствиям для общественного здравоохранения технологии синтетической биологии, связанной

с оспой отметила необходимость продолжать поиск новых малых молекул, активных по отношению к вирусу натуральной оспы. Среди наиболее важных причин были указаны снижение широты вакцинации населения, опасности