

Данная работа направлена на изучение эффективности сорбции эфирных масел на сорбентах СВ-2, СВ-4 и СВ-10 для разработки технологии производства сухих ароматизаторов в лабораторных условиях.

Для создания сухих ароматизаторов предлагаем использовать в качестве твердого носителя эффективный сорбент, созданный на основе опок Астраханской области. Сорбент должен иметь оптимальную величину объемной поверхности опок как фиксатора запаха. Размер частиц должен быть удобен в использовании при расфасовке и упаковке продукции, не пылить. В качестве душистого вещества было взято эфирное масло сладкого апельсина холодного прессования фирмы «Аспера» (Москва). Хроматографический анализ апельсинового масла показал, что лимонен является основным компонентом масла (около 90%) [1].

Для установления механизма и эффективности сорбции эфирных масел на сорбентах была изучена термодинамика сорбции лимонена на сорбентах. Количество лимонена в растворе контролировали спектрофотометрическим методом с использованием качественной реакции с перманганат калия в щелочной среде и α -Токоферола ацетатом.

Анализируя полученные данные, можно отметить, что чем меньше размер частиц сорбента, тем процесс сорбции эфирного масла идет лучше. Но, несмотря на это, использование сорбента СВ-2 для получения сухих ароматизаторов не удобно, т.к. при использовании он пылит. Оптимальным размером частиц опок для создания сухих ароматизаторов длительного действия является сорбент СВ-4, т.к. он отвечает всем выше заявленным требованиям.

Список литературы

1. Садомцева О.С., Вдовина А.Ю. Получение эффективных, экологически безопасных ароматизаторов / О.С. Садомцева, А.Ю.Вдовина// Экология биосистем: проблемы изучения, индикации и прогнозирования: материалы II Международной научно-практической конференции. — Астрахань. — 25–30 августа. — 2009.— С. 162–166.

ПРЕВРАЩЕНИЯ 4Н-СЕЛЕНОХРОМЕНОВ И СЕЛЕНОФЕНОВ В ПРИСУТСТВИИ АКТИВИРОВАННОГО СЕРОВОДОРОДА В СРЕДЕ ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

**Е.А. Ли, Е.В. Шинкарь,
Н.Т. Берберова**

Разнообразие химических превращений селенсодержащих гетероциклических соединений позволяет использовать их в качестве модельных систем для изучения фундаментальных вопросов органической химии. Практическая ценность солей селенохромилия, селенопиранов и селенофенов нашли применение в качестве компонентов оптических записывающих сред, фотогальванических элементов, фотоматериалов, инициаторов фотополимеризации, материалов для быстрорелаксирующих пассивных затворов лазеров

Ранее установлено, что окислительная активации H_2S на аноде и при действии одноэлектронных окислителей приводит к нестабильному катион-радикалу, который фрагментирует с отрывом протона. Существующие способы рециклизации

Se-гетероциклов в S-аналоги протекают, как правило, при $t=350\div 400^\circ\text{C}$. Кислотный катализ позволяет провести рециклизацию при $t=25\div 80^\circ\text{C}$ в присутствии минеральных кислот. В связи с этим, целью настоящих исследований явилось изучение превращений Se-содержащих гетероциклов в присутствии H_2S в условиях окислительного иницирования.

В работе изучены электрохимические свойства 2,4-дифенил-7,8-бензо-4Н-селенохромена I, 2-(п-хлорфенил)-4-фенил-7,8-бензо-5,6-дигидроселенохромена II, перхлората 2,4-дифенил-7,8-бензо-4Н-селенохромилия III, перхлората 2-(п-хлорфенил)-4-фенил-7,8-бензо-5,6-дигидроселенохромилия IV, 2-бензоил-3-фенил-4,5-дигидронафто-[1,2-в]селенофена V, 2-(п-хлорбензоил)-3-фенилнафто-[1,2-в]селенофена VI. Для соединений III, IV характерно восстановление в четыре хорошо обратимые стадии. Введение акцепторного заместителя в ароматическое кольцо облег-

чает восстановление селенохромилиевого катиона, протекающее с участием алицикла. Окисления 4Н-селенохроменов (I, II) на Pt-аноде в CH_3CN подчиняется механизму ЕСЕ и приводит к образованию солей селенохромилия. В аэробных условиях и при электролизе наблюдается дегидроароматизация соединений I, II. При окислении соединений V, VI реакция протекает с образованием катион-радикалов, фрагментирующихся с отрывом протона. Оценка величины pK_a катион-радикалов селенохроменов I, II и селенофенов V, VI по методу Бордвелла показало увеличение значения по сравнению с молекулярной формой. Проведен электросинтез замещенных тиохроменов и тиофенов на основе соединений I, II, V и VI в условиях окислительной активации сероводорода.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 09-03-00677а).

Экологические технологии

**ИНТЕГРАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ
НАУК. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
ЭКОЛОГИИ, БИОТЕХНОЛОГИИ
И ФИЛОСОФИИ**

В.А. Коршунова, В.М. Смирнова

НГТУ им. Р.Е. Алексеева

*Невозмутимый строй во всем
Созвучие полное в природе
Лишь в нашей призрачной свободе
Разлад мы с нею сознаем
Ф.И. Тютчев, 1865*

Человек всегда зависел и будет зависеть от природы. Она дает ему самое необходимое для его жизни – дом, пищу, тепло, свет и др. С древности люди ощущали свое бессилие перед природой. Эта опасность грозит современному человеку, который осознает возможность самоуничтожения в ядерной войне, идет к генетическому вырождению под воздействием неблагоприятной экологической обстановки. Сейчас крайне опасно загрязнение окружающей среды, ведущее к медленному, но почти необратимому разрушению биосферы.