

Однако, несмотря на всю кажущуюся перспективность применения «Триазавирина» в виде аммонийной соли, встает вопрос о том, будет ли эта самая соль обладать таким же терапевтическим эффектом, что и привычный нам сам «Триазавирин»? Гарантии этого, к сожалению, не существует. Также нет уверенности и в стабильности такого раствора. Но все же исследования в данной области несомненно будут продолжаться.

Список литературы

1. Патент на изобретение № 2294936 Натриевая соль 2-метилгlio-6-нитро-1,2,4-триазоло[5,1-с]-1,2,4-триазин-7(4Н)-она, дигидрат, обладающий противовирусной активностью. - 5 с.
2. Пат. 72352 ГДР, МПК А61К. Verfahren zur Herstellung von Kali und Magniam Asparaginat / Lehmann S., Liebsher R., Ehrhard R. (DDR). - № 30h/134835; заявл. 18.09.1968; опубл. 12.04.1970. - 4 с.
3. Получение и стандартизация магния аспарагината в субстанции и лекарственной форме / Компанцева Е.В., Мичник Л.А., Шевченко А.М., Григорян И.В. // XI Росс. нац. конгресс "Человек и лекарство": Тез. докл. 19-23 апреля. - Москва, 2004. - 877 с.
4. Е.Н. Уломский Азаиндолизины. Синтез, химические свойства, биологическая активность / Дисс. док. хим. наук, Екатеринбург, 2003. - 96 с.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РЕАГЕНТА-ОКСИДЛЕТЕЛЯ ФЕРНЕЛА, ПРИМЕНЯЕМОГО ДЛЯ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И ОЧИСТКИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

Орехова А.И., Халемский А.М., Вовнова Т.М.*

ГБОУ ВПО УГМА

В технологии водоподготовки, обезвреживания и очистки сточных вод в основном применяют соединения марганца (пиролюзит - MnO_2 ; перманганат калия - $KMnO_4$), хлора (Cl_2 , гипохлориты кальция или натрия - $Ca(ClO)_2$ или $NaClO$), кислорода (озон - O_3 ; пероксид натрия - Na_2O_2) и другие. Основные недостатки при использовании указанных соединений связаны с вторичным загрязнением водных растворов соединениями марганца, хлоридами и пероксидами; последние оказывают отрицательное воздействие на окружающую среду.

Авторами [1] впервые синтезирован реагент «фернел», обладающий высокой окислительной активностью; последняя обусловлена имеющимися в составе фернела ферратов натрия или калия, которые по окислительной способности более сильные, чем перманганаты. Продуктом восстановления ферратов щелочных металлов является высокодисперсный осадок оксида железа (III) $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$, обладающий высоко сорбиционной способностью и способствующий качественной очистке водных растворов.

Реагент-окислитель фернел может быть использован для обеззараживания, обезвреживания и очистки природных и сточных вод от соединений фосфора, мышьяка, сурьмы, цианид-ионов, фенолов, радионуклидов, непредельных углеводородов и других соединений, обладающих восстановительными свойствами.

Сырьем для производства реагента фернел являются отходы металлургических и металлообрабатывающих производств. В качестве соединений щелочных металлов используют сульфаты и гидроксиды натрия или калия или промышленные отходы, их содержащие. Технология получения фернела включает две стадии. На первой стадии получают полупродукт, который содержит оксид железа (III) и ферриты. Получение полупродукта осуществляют при 850-1100°C. На второй стадии осуществляется синтез ферратов (VI) и (IV) из полупродукта в расплавах гидроксидов натрия или калия подводящим газообразным кислородом. Примерный химический состав реагента фернел приведен в таблице 1.

Таблица 1. Химический состав реагента фернел

Химический состав	Массовая доля, %
Fe	7,1-11,8
K ₂ FeO ₄	25,2-40,3
K ₂ FeO ₃	0,1-12,6
KOH	47,2-68,1
SO ₄ ²⁻	3,1-5,8
Fe ₂ O ₃	2,1-2,6

В настоящее время не исследованы физико-химические свойства полупродукта и реагента фернел; последние могут быть полезны для совершенствования технологии получения последнего.

Целью настоящего исследования явилось исследование рентгенофазового состава полупродукта и реагента фернел, проведение дериватографического анализа и определение плотности фернела.

Рентгенофазовый анализ осуществляется с помощью РФА D2 Phaser Bruker. Дериватографический анализ проводили на дериватографе Q-1500Д, модернизированного с АЦП. Плотность измеряли с помощью гелиевого пикнометра типа 1305, Micromeritics, USA.

В таблице 2 приведен фазовый состав полупродукта и реагента фернел по данным рентгенофазового анализа.

Таблица 2. Фазовый состав (в %) полупродукта и реагента фернел

Полупродукт	Фернел
Fe ₂ O ₄ – 32,17	Na ₂ FeO ₄ – 7,79
NaFeO ₂ – 53,36	Na ₂ FeO ₃ – 7,13
Na ₂ SO ₄ – 14,47	NaFeO ₂ – 9,31
	NaOH – 75,77

Как видно из данных таблицы 2, полупродукт состоит, в основном, из оксидов железа (II) и (III) и метаферрита натрия. Полученный фернел содержит ферраты (VI) и (IV), а также метаферрит натрия NaFeO₂.

Дериватографическим анализом фернела при его нагревании до 1000 °С обнаружено присутствие пять эндотермических эффектов, температура плавления фернела 965 °С. Для расшифровки фазового состава образцов отбирали пробы при температурах завершения эффекта; последние подвергали рентгенофазовому анализу. Обнаружено, что с ростом температуры от 20 до 1000 °С полностью исчезают Na₂FeO₄ и Na₂FeO₃ в фернеле. Содержание NaFeO₂ увеличивается, а также уменьшается содержание щелочи. Феррат (VI) и феррат (IV) полностью разлагаются до 120 °С. Уменьшение содержания щелочи с повышением температуры свидетельствует о расплавлении последней. Подплавление образца наблюдается уже при 500 °С.

Плотность фернела, определенная с помощью гелиевого пикнометра типа 1305, составила 2,37 ± 0,01 г/см³.

Список литературы

1. Патент на изобретение № 2381180. Способ получения окислителя на основе ферратов щелочных металлов и установка для его осуществления. Авторы: Халемский А.М., Смирнов С.В., Келлер Л.

РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЕТОРОЛАКА В ТАБЛЕТКАХ 10 МГ

Прозорова Н.А.¹, Вдовина Г.П.², Иванцов Е.Н.¹

¹ЗАО «Медисорб», ²ГБОУ ВПО ПГФА

Введение

Кеторолак – (1R,S)-5-бензил-2,3-дигидро-1Н-пирролизин-1-карбоновая кислота (в виде соединения с 2-амино-2-(гидроксиметил)пропан-1,3-дионом (1:1)) представляет собой белый