

зался способ модифицирования целлюлозы. В результате пропитки раствором формазана хромогенные группы реагента на поверхности целлюлозы способствуют концентрированию следовых количеств ионов Hg(II) в слое носителя и повышению чувствительности тест-определений. Так, появление ярко-малиновой окраски металлокомплекса наблюдается уже при контакте с раствором содержащим 3 мг/л Hg(II). Разработаны твердофазные колориметрические шкалы определения данного металла в диапазоне 3-100 мг/л, время определения от 10 до 60 секунд.

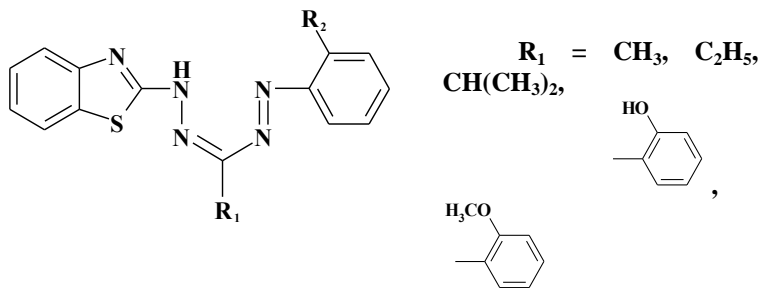
ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ ПОЛИДЕНТАТНЫХ БЕНЗТИАЗОЛИЛФОРМАЗАНОВ С ИОНАМИ Eu(III), Tb(III), Yb(III)

Морозов И.Ю. Двоскин Е.А. Первова И.Г.

Уральский государственный лесотехнический университет
620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, д. 37

На сегодняшний день ведется интенсивный поиск эффективных источников света для применения в двух важнейших областях: для освещения и для создания нового поколения дисплеев. Одним из наиболее перспективных классов веществ для создания подобных устройств являются комплексы лантанидов с органическими лигандами, которые пока отстают по эффективности, но за счет особенностей электронного строения и принципиально иного механизма люминесценции способны обеспечить получение монохромного источника излучения. Важным преимуществом комплексов РЗЭ (III) является также отсутствие ограничений на внутреннюю квантовую эффективность, потенциально она может достигать 100%. Сочетание в одной молекуле ионов металлов и органических лигандов, возможность целенаправленного изменения состава и строения координационных соединений открывают возможности получения на их основе молекулярных материалов с широчайшим диапазоном функциональных свойств.

Актуальным остается расширение круга используемых лигандов, что позволит добиться успеха в поиске новых высоколюминесцентных комплексов. В данной работе исследована зависимость спектральных свойств и эффективности комплексообразования с ионами Eu(III), Tb(III), Yb(III) ряда бензтиазолилформазанов, дентатность которых определяется количеством и природой вводимых функциональных заместителей.



Проведенные спектральные исследования взаимодействия ионов Eu(III), Tb(III), Yb(III) с различными органическими лигандами позволили установить корреляцию между эффективностью комплексообразования и структурой бензтиазолилформаза. Показано, что заметный батохромный эффект комплексообразования ($\Delta\lambda=22-45$ нм) для всех исследуемых РЗЭ наблюдается только в случае применения лигандов, содержащих дополнительную координирующую *o*-карбоксигруппу в арильном фрагменте ($R_2 = \text{COOH}$), присутствие же *o*-метоксигруппы способствует образованию комплексов только с Tb(III), Yb(III) ($\Delta\lambda=15$ нм). Наибольший хромогенный эффект отмечен для бензтиазолилформаза с объемным алкильным заместителем $R_1 = \text{CH}(\text{CH}_3)_2$. Присутствие замещенных арильных фрагментов R_1 затрудняет процесс комплексообразования.