

PR-137

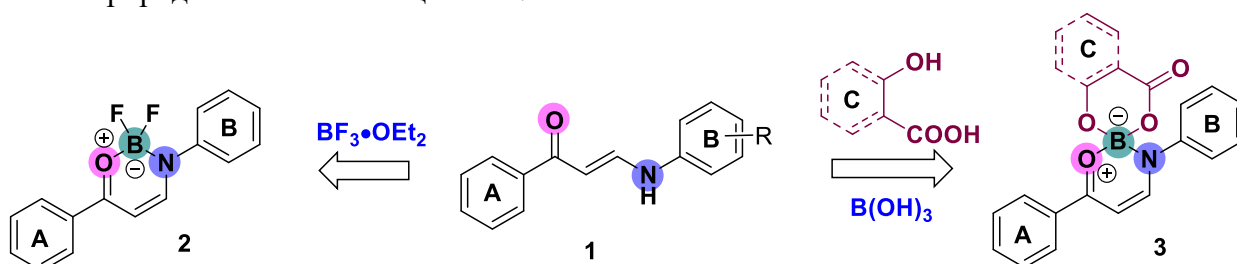
СИНТЕЗ И СВОЙСТВА НОВЫХ BF_2 -КОМПЛЕКСОВ И САЛИЦИЛСПИРОБОРАТОВ

Пузанов З. С., Луговик К. И., Минин А. С., Бельская Н. П.

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, 620002, Россия
E-mail: zachar.ru@mail.ru, k.i.lugovik@urfu.ru

Тетракоординированные хелатные комплексы бора являются одним из важнейших классов флуоресцентных красителей. В качестве хелатов в таких соединениях используют бидентатные лиганды с разной природой комбинацией атомов N,N ; N,O ; O,O . Наиболее известны комплексы на основе 2,2'-дипиррометена (BODIPY) [1], и производных куркумина, обладающие не только интересными фотофизическими свойствами, но и широким спектром биологического действия [2]. Значительно в меньшей степени описаны комплексы N,O -бидентатных лигандов, хотя они отличаются тем, что обладают флуоресценцией не только в растворах органических растворителей, но и в суспензиях и твердом состоянии [3]. Эта особенность делает их привлекательными для использования как флуоресцентных сенсоров, для создания органических электролюминесцентных устройств (OLED).

Мы синтезировали серию новых BF_2 -комплексов **2** и спироциклических производных **3**, [4], включающие ароматические или гетероароматические циклические фрагменты **A** и различные по электронной природе заместители в цикле **B**.



Синтезированные соединения обладают слабой флуоресценцией в растворах органических растворителей ($\Phi = 0,1-12\%$), в то же время проявляют интенсивную флуоресценцию желтого, оранжевого и красного цвета в кристаллическом состоянии ($\Phi = 2-65\%$).

Библиографический список

1. Loudet A. BODIPY Dyes and Their Derivatives: Syntheses and Spectroscopic Properties / A. Loudet, K. Burgess // Chem. Rev. – 2007. – Vol. 107. – P. 4891-4932.
2. Difluoroboron β -diketonate dyes: Spectroscopic properties and applications / P-Z. Chen, L-Y Niu, Y-Z Chen [et al.] // Coord. Chem. Rev. – 2017. – Vol. 350. – P. 196–216.
3. β -Diketonate, β -Ketoiminate, and β -Diiminate Complex of Difluoroboron / F. P. Macedo, Ch. Gwengo, S. V. Lindeman [et al.] // Eur. J. Inorg. Chem. – 2008. - P. 3200-3211.
4. Highlights on the road towards highly emitting solid-state luminophores: two classes of thiazol-based organoboron fluorophores with the AI-EE/AiE effect / K. I. Lugovik, A. K. Eltyshv, P. O. Suntsova [et al.] // Chemistry – An Asian Journal. – 2018. Vol. 13. - P. 311-324.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ грант 19-03-00720 А.