ПРОИЗВОДНЫЕ (2,2'-БИПИРИДИН-6-ИЛ)-1,3,4-ОКСАДИАЗОЛА КАК СЕНСОРЫ В ЖИВЫХ КЛЕТКАХ

**Н.В. Словеснова^{1,2,3}, О.С. Тания^{2,3}, А.С. Минин^{3,4}, А.Ю. Петров¹,
Д.С. Копчук^{2,3}, Я.К. Штайц², А.П. Криночкин^{2,3}, И.С. Ковалев²,
Г.В. Зырянов^{2,3}**

¹Кафедра фармации и химии, Уральский государственный медицинский университет, 620028, Российская Федерация, Екатеринбург, ул. Репина, 3.

²Кафедра органической и биомолекулярной химии, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 620002, Российская Федерация, Екатеринбург, ул. Мира, 19.

³Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского
Уральского отделения Российской академии наук,

620137, Российская Федерация, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, дом 22/20.

⁴Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук, 620049, Российская Федерация, Екатеринбург ул. Первомайская, 106.

DOI: 10.19163/MedChemRussia2021-2021-245

E-mail: saarge@mail.ru

Перспективность использования олигопиридиновых лигандов для люминесцентного обнаружения катионов цинка, в т.ч. в водной среде, была показана в ряде публикаций, в частности, сотрудников ИОС УрО РАН и УрФУ [1]. Некоторые из подобных соединений могут быть использованы для обнаружения катиона цинка в живых системах.

В рамках данной работы был предложен ряд новых соединений, способных к образованию подобных комплексов. УФ- и люминесцентное титрования данных объектов перхлоратом цинка в среде ацетонитрила показали селективность данных лигандов к катионам Zn^{2+} и Cd^{2+} .

Помимо усиления флуоресценции за счет образования комплекса с катионами цинка возможно использование самих лигандов в качестве флуоресцентных красителей за счет распределения электронной плотности по поверхности молекул и их родства к некоторым органеллам клетки.

Литература

[1] Koptchuk D.S., Prokhorov A.M., Slepukhin P.A., Kozhevnikov D.N. Tetrahedron Lett., 2012, 53, 6265.