

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мишинкина Вадима Юрьевича «Комплексы ионов меди(II) с 5-гидроксиротовой, 5-аминооротовой кислотами, 2,3-диметил-5-гидрокси-6-аминопиримидин-4(3H)-оном и активация на них молекулярного кислорода», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Работа Мишинкина В.Ю. посвящена изучению комплексообразования меди(II) с некоторыми производными пиримидин-4-она с получением комплексных соединений, проявляющих прооксидантные свойства. Актуальность данной работы вызвана необходимостью изучения механизма окислительно-восстановительного действия металлоферментов в живых организмах на модельных системах имитирующих подобные ферментативные реакции.

В ходе работы были синтезированы новые комплексы меди(II) с производными пиримидина, установлены их состав и структура. Обнаружена самопроизвольная перегруппировка четырехкоординационных комплексов в пятикоординационные с изменением дентантности лиганда. Предложен механизм активации молекулярного кислорода синтезированными комплексами в водных растворах и идентифицированы продукты внутрисферного окисления лигандов.

Полученные результаты хорошо представлены в публикациях, включая 7 статей в Журнале общей химии, индексируемом в международных базах данных.

Автореферат Мишинкина В.Ю. написан хорошим научным стилем, легко читается. Выводы соответствуют поставленным задачам и существу проделанной работы.

При ознакомлении с авторефератом диссертации возник вопрос:

В п. 1 выводов говорится, что комплекс меди(II) с 5-гидроксиротовой кислотой выделен и в координационную сферу входят 2 молекулы воды. Какими методами доказано наличие воды во внутренней сфере комплекса?

Заключение

В работе соискателя решены важные задачи в области физической химии, а именно – изучено комплексообразование меди(II) с производными пиримидин-4-она, установлены закономерности взаимодействия полученных комплексов с молекулярным кислородом в водных растворах, предложен механизм активации молекулярного кислорода комплексами меди(II). Представленная работа по своей актуальности, новизне и значимости полученных результатов соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в

редакции от 20.03.2021 г.), а ее автор Мишинкин Вадим Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Леснов Андрей Евгеньевич



29 октября 2021 г.

Доктор химических наук (02.00.04 – Физическая химия), старший научный сотрудник лаборатории органических комплексообразующих реагентов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук. Филиал «Институт технической химии Уральского отделения Российской академии наук» (ИТХ УрО РАН)

E-mail: lesnov_ae@mail.ru

тел.: +7 (342) 237-82-46.

«Институт технической химии Уральского отделения Российской академии наук» - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук

614013, г. Пермь, ул. Академика Королева, д. 3

E-mail: info@itcras.ru;

тел.: +7 (342) 237-82-72.

Подпись Леснова А.Е. заверяю,
ученый секретарь, ИТХ УрО РАН
к.т.н.



Г. В. Чернова

29 октября 2021 г.