

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мишинкина Вадима Юрьевича «Комплексы ионов меди(II) с 5-гидроксиоротовой, 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 получению и изучению свойств комплексов меди(II) с 5-гидроксиоротовой и 5-аминооротовой кислотами, а также с 2,3-диметил-5-гидрокси-6-аминопиримидин-4(3H)-оном.

Модельные системы на основе комплексов металлов переменной валентности могут имитировать окислительно-восстановительные реакции с участием металлоферментов. Это позволяет понять механизм ферментативных процессов. При этом возможность фиксации и активации молекулярного кислорода на комплексах оротовой кислоты и ее производных с такими металлами ранее не рассматривалась. Поэтому, синтез новых комплексов меди(II) и изучение активации на них кислорода является весьма актуальной научной задачей современной физической химии, имеющей важное теоретическое и практическое значение.

Автором получены новые комплексы меди(II), для которых рассчитаны не только константы комплексообразования, но и константы равновесия между четырехкоординационными и пятикоординационными комплексами. Состав и строение комплексов были подтверждены современными методами исследования (ЯМР-, ИК-, электронная и масс-спектропия).

Необходимо особо отметить, что соискателем впервые наблюдался самопроизвольный переход четырехкоординационных в пятикоординационные комплексы с изменением дентантности лиганда. Кроме того, был предложен детальный механизм активации молекулярного кислорода на синтезированных комплексах.

Достоверность выводов, сделанных автором, не вызывает сомнений. Результаты работы достаточно полно отражены в 7 статьях в рецензируемых изданиях, рекомендованных для размещения материалов диссертаций, а также представлены на многочисленных Всероссийских и Международных научных конференциях.

