**Структурные характеристики биядерных карбоксилатных фенилсодержащих комплексов Cu(II)**

***Абдуллина Д.Р.***

*Студент, 4 курс бакалавриата*

*Уфимский университет науки и технологий,*

*химический факультет, г. Уфа, Россия*

*E-mail: dianaabdullina8@gmail.com*

Биядерные фенилсодержащие карбоксилаты биогенных d-металлов встречаются во многих природных объектах и находят широкое применение в различных областях человеческой деятельности. Являясь составной частью металлопротеинов и других биомолекул, подобные соединения обеспечивают выполнение важнейших биохимических функций живых организмов. Биядерные карбоксилатные комплексы находят также применение в качестве катализаторов химических реакций, а также сорбентов для разделения изомеров различного состава [1-2].

Проведен синтез биядерных карбоксилатных комплексов [Cu2(*AcPhe*)4](H2O)2 (**1**) и[Cu2(*BzPhe*)4](H2O)2 (**2**), где в качестве лигандов выступают *N*-ацетил-*L*-фенилаланин и *N*-бензоил-*DL*-фенилаланин.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Рис.1. Фрагменты экспериментального и теоретического ИК-спектров комплексов **1-2** | |

Структура комплексов **1-2** изучена методами РСА, РФА, ИК- и УФ- спектроскопии, а также квантовохимическим моделированием (метод B3LYP, базисный набор 6-31+G(d)).

В частности, в ИК спектрах комплекса **1** наблюдаются характерные полосы поглощения в области 1403ср, 1392ср., 1353ср. см-1, а для комплекса **2** при1424 ср. см-1, что характеризует валентные колебания *vа*s(O-C-O)+δ(CH). Также, для **1-2** наблюдается наличие полос поглощения в области 500-800см-1 характеризующих валентные колебания *v*s(O-C-O)+δ(C-H)Ph иδ(С-H)Ph+δ(N-H)+δ(HOH). Установлено, что экспериментальные частоты полученных соединений хорошо согласуются с теоретическими расчетами ИК спектров, что позволяет сделать корректные отнесения всех характеристических полос поглощения полученных соединений (рис. 1).

**Литература**

1. Dzhardimalieva G. I., Pomogailo A. D. Macromolecular metal carboxylates //Russian Chemical Reviews. 2008, №. 3, P. 259.

2. He C., Lippard S. J. Aminoguanidinium hydrolysis effected by a hydroxo-bridged dicobalt (II) complex as a functional model for arginase and catalyzed by mononuclear cobalt (II) complexes //Journal of the American Chemical Society. 1998, №. 1, P. 105-113.