

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Прониной Екатерины Валерьевны «Водорастворимые октаэдрические иодидные кластерные комплексы молибдена и вольфрама и их стабилизация функционализированными декстранами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Новые безопасные и хорошо водорастворимые контрастные препараты, имеющие низкие значения токсичности, несомненно, являются одной из актуальных поисковых задач в области фармакологии и медицины, в частности для реализации современных методов биовизуализации и фотодинамической терапии. Диссертационная работа Прониной Е.В. посвящена проблемам синтеза и стабилизации в различных средах кластерных комплексов молибдена и вольфрама. Новизна работы, прежде всего, связана с разработкой новых методик синтеза октаэдрических иодидных кластерных комплексов молибдена и вольфрама и их стабилизации полисахаридами. Автору удалось с помощью модификации получить водорастворимые соединения $[\{M_6I_8\}(DMSO)_6](NO_3)_4$ и установить, что кластерный комплекс вольфрама более стабилен в водном растворе, чем молибденовый аналог. В работе подробно изучены особенности кристаллического роста отдельных солей-прокурсоров $(Bu_4N)_2[\{M_6I_8\}(RS)_6]$, установлены их структуры, выведены рекомендации, сопровождаемые теоретическими обоснованиями, для создания условий формирования наиболее стабильного кластерного комплекса в различных средах, в том числе биологически активных. Нужно отметить, что все полученные соединения всесторонне исследованы автором большим набором аналитических и физико-химических методов. Также Прониной Е.В. аргументирована возможность практического применения результатов диссертации и перспективность полученных материалов среди существующих аналогов.

Основные результаты работы опубликованы в международных журналах, в том числе самых престижных для данной области, и доложены на научных конференциях различного ранга.

В качестве замечания можно отметить следующее.

- 1) Из текста автореферата невозможно оценить важность и качество определения кристаллических структур полученных солей $(Bu_4N)_2[\{M_6I_8\}(RS)_6]$ ($M = Mo$, $R = Ph$ (1), Bn (3), 4-tBuBn (5); $M = W$, $R = Ph$ (2), Bn (4), 4-tBuBn (6)).
- 2) Также неясно, что означает условия «более длительного» выдерживания комплекса $Na_2[\{Mo_6I_8\}(PhS)_6]$ в водном растворе, после которого происходит выпадение осадка.
- 3) Сведения о составе и критериях выбора питательной среды, используемой в исследованиях, в автореферате отсутствуют.
- 4) С практической точки зрения было бы интересно знать изменение pH среды при растворении комплексов молибдена и вольфрама в условиях разной продолжительности синтеза, и соответствие этого изменения с устойчивостью кластеров.

Указанные замечания не затрагивают основные выводы работы и защищаемые положения. Автореферат позволяет сделать заключение, что диссертационная работа

Прониной Екатерины Валерьевны «Водорастворимые октаэдрические иодидные кластерные комплексы молибдена и вольфрама и их стабилизация функционализированными декстранами» полностью **соответствует требованиям** «Положения о присуждении учёных степеней» для учёной степени кандидата наук, утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 01.08.2018 г. с изм. от 26.05.2020), а её автор **заслуживает** присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1 – Неорганическая химия.

Я, Бойцова Ольга Владимировна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Прониной Екатерины Валерьевны, и их дальнейшую обработку.

Кандидат химических наук,

Специальность 02.00.21-химия твердого тела,

Старший научный сотрудник Химического факультета

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова»

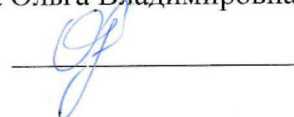
119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 3, химический факультет

+7 (495) 939-15-97

boytsova@gmail.com

<http://www.chem.msu.ru/>

Бойцова Ольга Владимировна



Подпись Бойцовой О.В. заверяю

22 сентября 2022 г.

