

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Ахиярова Айдара Айратовича «Кислотно-основное равновесие 5-замещенных производных 6-метил- и 6-аминоурацила в водных растворах» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия

Известно, что образование анионных и редких таутомерных форм тимина и цитозина могут приводить к мутациям при репликации ДНК. На константы кислотно-основного и таутомерного равновесий производных урацила в растворах, прежде всего водных, определяющее значение оказывает природа заместителей при двойной связи пиримидинового цикла. В связи с этим, определение констант и механизмов диссоциации, таутомерного равновесия производных урацилов в водных растворах является актуальной задачей.

Диссертационная работа Ахиярова А.А. посвящена установлению закономерностей кислотно-основного равновесия 5-замещенных производных 6-метил- и 6-аминоурацила в водных растворах. Автором впервые определены константы и термодинамические характеристики кислотно-основного равновесия в водных растворах некоторых 5-замещенных производных 6-метил- и 6-аминоурацила потенциометрическим и спектрофотометрическим методами. Впервые предложен спектрально-люминесцентный метод определения констант диссоциации производных урацилов в водных растворах. Квантово-химическим методом рассчитан ряд относительной устойчивости 8 таутомеров 6-аминоурацила. Автором показано методами УФ и ЯМР спектроскопии, что образование анионов в щелочных растворах 5-замещенных производных 6-метил- и 6-аминоурацила протекает преимущественно с отрывом протона от азота N1.

По работе имеются следующие замечания:

1. Местами имеются опечатки, но данное замечание не снижает качества и значимости работы;
2. В разделе Теоретическая и практическая значимость желательно указать область практического применения полученных результатов;
3. Пункт 5 выводов – два раза вставлено название набора базисных функций;
4. Неясно, почему при квантово-химическом моделировании таутомеров остановились на 9-ти водной модели сольватной оболочки? Почему не 8, 10 или 7?

Диссертационная работа А.А. Ахиярова соответствует общим требованиям. Научная новизна, практическая значимость, достоверность и оригинальность работы сомнений не вызывают. На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертация Ахиярова

Подпись руки

Туреева М.А.

уд.



И.Н. Возиян

06.12.2023

Айдара Айратовича «Кислотно-основное равновесие 5-замещенных производных 6-метил- и 6-аминоурацила в водных растворах» представляет собой научно-квалификационную работу, имеющее значение для развития физической химии. Представленная работа отвечает требованиям предъявляемым к кандидатским диссертациям и соответствует критериям, изложенным в 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 Ахияров Айдар Айратович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.


Гуреев Максим Александрович

к.х.н., старший научный сотрудник, Научно-учебная лаборатория био- и хемоинформатики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

e-mail: max\_technik@mail.ru

Тел: +7 (931) 533-19-89

Я, Гуреев Максим Александрович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.218.02, и их дальнейшую обработку.

  
«06» декабря 2023 г.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16

Телефон: +7 (812) 980-00-30,

Почта: office-spb@hse.ru

Подпись Гуреева Максима Александровича заверяю



Начальник отдела кадров

  
Д. Н. Вознян  
«07» декабря 2023 г.