

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

Урацил и его 5- и 6-замещенные производные являются слабыми двухосновными кислотами, pK_{a1} которых в водных растворах, в зависимости от природы заместителя при двойной связи пиримидинового кольца, составляет от 5.3 до 10.2. Поскольку в щелочных водных растворах производных урацила существует вероятность отрыва протона от двух N–H групп пиримидинового кольца, возникает необходимость в понимании порядка диссоциации. Модифицирование химической структуры производных урацила алкильными радикалами по атому азота позволяет получить модельные соединения для определения места первичного отрыва протона путем исключения одного из участков депротонирования.

В связи с этим изучение кислотно-основных свойств производных урацила в растворах и установление места первичного отрыва протона представляет значительный интерес.

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 потенциметрическим и спектрофотометрическим методами. Впервые предложен спектрально-люминесцентный метод определения констант диссоциации производных урацилов в водных растворах. Изучена предельная растворимость некоторых 5,6-замещенных производных урацила в воде. Методом TPSSTPSS/6-311+G(d,p) рассчитан ряд относительной устойчивости 8 таутомеров 6-аминоурацила с учетом неспецифической (вода, ДМСО) и специфической сольватации в воде. Алкилированием диметилсульфатом в водно-щелочных растворах впервые получены 5-циано-1,6-диметилурацил и 5-циано-3,6-диметилурацил. Автором установлено, что образование анионов в щелочных водных растворах 5-замещенных производных 6-метил— и 6-аминоурацила протекает преимущественно с отрывом протона от азота N1.

Рассматриваемая работа отличается высоким экспериментально-методическим уровнем. Научная новизна, практическая значимость, достоверность и оригинальность

исследования сомнений не вызывают. Выводы обоснованы и имеют большое значение для науки и практики.

Принципиальных и существенных замечаний по работе нет. Присутствуют некоторые грамматические и стилистические ошибки. Наличие которых не влияет на качество представленной диссертационной работы.

Таким образом, можно сделать следующее заключение, что диссертационная работа Ахиярова Айдара Айратовича «Кислотно-основное равновесие 5-замещенных производных 6-метил- и 6-аминоурацила в водных растворах» представляет собой законченную, логически связанную научно-квалификационную работу, которая отвечает 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 Ахияров Айдар Айратович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Тагиров Артур Ринатович

кандидат химических наук (02.00.03. Органическая химия), научный сотрудник научно-технического центра Общества с ограниченной ответственностью «Тольяттикаучук» (ООО Тольяттикаучук)

e-mail: TagirovAR@tatneft.tatar

Тел: +79279650151

Я, Тагиров Артур Ринатович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.218.02, и их дальнейшую обработку.



«02» ноября 2023г.

Общество с ограниченной ответственностью Тольяттикаучук (ООО Тольяттикаучук)

Адрес организации: Российская Федерация, 445007, Самарская область г. Тольятти ул. Новозаводская д.8

e-mail: officeTK@tatneft.tatar

Тел: +7(8482) 360-000

Сайт организации: <https://togliatti.tatneft.ru>

Подпись Тагирова Артура Ринатовича заверяю,

Заместитель генерального директора по НИОКР ООО «Тольяттикаучук»



/Шарифуллин Р.Р.

«02» ноября 2023г.