

ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОЙ КОНСТАНТЫ ДИССОЦИИ СОЕДИНЕНИЙ ИЗ РЯДА АЗОЛОАЗИНОВ

Лила Н.Я.⁽¹⁾, Можаровская П.Н.⁽¹⁾, Ивойлова А.В.⁽¹⁾,
Козицина А.Н.⁽¹⁾, Иванова А.В.⁽¹⁾, Русинов В.Л.^(1,2)

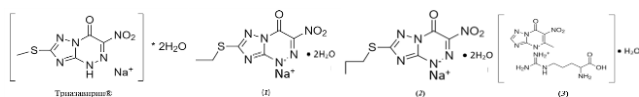
⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

В связи с эпидемиологической обстановкой в мире возникла потребность в противовирусных препаратах, которые были бы устойчивы к новым штаммам вирусов. Вещества класса азолоазинов являются потенциальными лекарственными средствами (ЛС) с широким спектром биологической активности (БА). Главным представителем данного класса является Триазавирин®. Структурными аналогами Триазавирина® являются соединения **1–3**, показавшие большую БА в отношении различных вирусов. Механизм действия данных соединений не изучен. При этом известно, что ЛС, содержащие в структуре нитрогруппу, способны к электрохимическим превращениям (ЭХП), одной из стадий которого является образование интермедиата радикальной природы, что, вероятнее всего, обуславливает БА. ЭХП данных соединений в процессе изучения и для его уточнения было бы полезно определить константы кислотности данных соединений, которая может быть вычислена с помощью электрохимических методов анализа, в частности потенциометрическим титрованием. Целью работы было определение кислотной константы диссоциации потенциометрическим титрованием соединений ряда азолоазинов.



Структурные формулы Триазавирин®, (1), (2), (3)

Титрование проводили в водном растворе 0,01 М НСl так, чтобы концентрация исследуемого вещества в растворе составляла 0,01 М, и в качестве титранта использовали водный раствор 0,01 М NaOH. На кривых титрования зафиксированы скачки титрования, расчет рК проводили графическим методом. Установлено, что при потенциометрическом титровании рК соединений составили Триазавирин® – 2,50, (1) – 2,47, (2) – 2,52, (3) – 3,36. Так как величина рК не превышает значение 4, следовательно, в зависимости от рН среды, исследуемые вещества могут находиться в ионизированной либо в протонированной форме, что согласуется с интерпретацией механизма их электропревращения.

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Государственный контракт № FEUZ-2023-0021 (H687/42Б.325/23).