

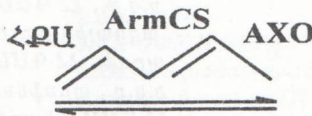
Հայկական քիմիական ընկերություն
ՀՀ Գիտությունների ազգային ակադեմիա
ՀՀ Գիտության պետական կոմիտե
ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի ԳՏ Կենտրոն
Հայ-Ռուսական համալսարան

Հայկական քիմիական ընկերության
V գիտաժողով
(միջազգային մասնակցությամբ)

*“Հիմնարար և կիրառական քիմիայի արդի
խնդիրներ”*

Հոկտեմբերի 3-7-ը 2017 թ., Երևան

ԳԻՏԱԺՈՂՈՎԻ ՆՅՈՒԹԵՐ



Армянское химическое общество
Национальная академия наук Республики Армения
Комитет по науке Мин. образования и науки Республики Армения
НТЦ Органической и фармацевтической химии НАН РА
Российско-Армянский университет

**V НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
АРМЯНСКОГО ХИМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

(с международным участием)

*“Актуальные задачи фундаментальной и прикладной
химии”*

3-7 октября 2017 г., Ереван

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ Cu(II) - ФОЛИЕВАЯ КИСЛОТА - ПЕНТАДЕЦИЛСУЛЬФОНАТ НАТРИЯ - ВОДА

Л.Р. Арутюнян^а, Р.С. Арутюнян^а, С.Д. Хижняк^б, П.М. Пахомов^б

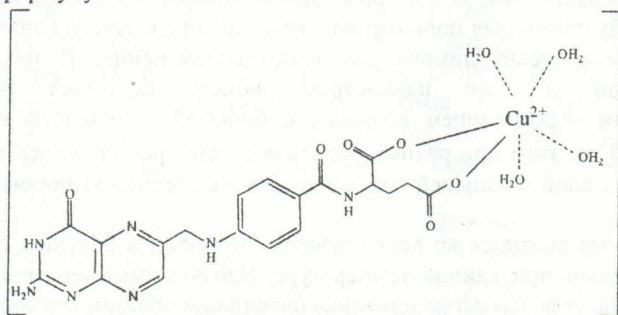
^аЕреванский государственный университет, romik@ysu.am

^бТверской государственный университет

Комплексы d-металлов с биологически активными веществами, в том числе и витаминами, рассматриваются в качестве носителей в процессах переноса веществ через мембраны и клеточные системы в биологических исследованиях. Фолиевая кислота (ФК) является витамином группы В, а витамины этой группы играют важную роль в обмене веществ, так как участвуют в синтезе коферментов, катализирующих различные превращения аминокислот.

Исследовано комплексообразование Cu(II) с фолиевой кислотой в водной среде в отсутствие и в присутствии анионного поверхностно-активного вещества (ПАВ) пентадецилсульфоната натрия (ПДСН) при его концентрациях ниже критической концентрации мицеллообразования (ККМ). Изначально экспериментально были определены значения ККМ ПДСН в присутствии Cu(II) и ФК. Установлено, что в присутствии ионов Cu(II) ККМ ПДСН уменьшается, а в присутствии ФК увеличивается (при 25°C ККМ ПДСН равна $1.42 \cdot 10^{-3}$ моль/л, в присутствии $[Cu(II)] = 1 \cdot 10^{-2}$ моль/л равна $0.22 \cdot 10^{-3}$ моль/л, а в присутствии $[ФК] = 1.5 \cdot 10^{-2}$ моль/л равна $2.38 \cdot 10^{-3}$ моль/л). Исходя из этих данных, выбиралась концентрация ПДСН при изучении комплексообразования.

Установлено, что в системе Cu(II)-ФК-вода образуется комплекс во внешней сфере с соотношением количества молей Cu(II) и ФК 1:1. Константа устойчивости комплекса равна $\beta = 1.26 \cdot 10^4$. Формулу комплекса можно представить $[Cu(ФК)(H_2O)_4]$, а структурную формулу:



Изучение комплексообразования в присутствии анионного ПДСН выявило, что во внутренней сфере комплекса увеличивается число молекул ФК и соотношение количества молей Cu(II) и ФК составляет 1:2, а значение устойчивости комплекса - $\beta = 5.01 \cdot 10^3$. Следовательно, присутствие ПДСН в комплексообразующей системе приводит к увеличению числа молей ФК в составе комплекса и к уменьшению устойчивости комплекса.