

## КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЕ ПАЛЛАДИЯ(II) И ПЛАТИНЫ(II) С ПРОИЗВОДНЫМИ ЦИТИЗИНТИОКАРБАМИДА

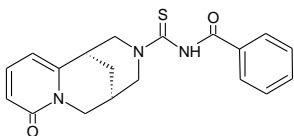
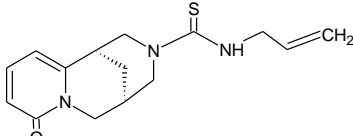
*Голубятникова Л.Г., Хисамутдинов Р.А., Минилбаева А.В.,  
Цыпышева И.П., Муринов Ю.И.*

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт органической химии Уфимского научного центра РАН  
Россия, 450054, Уфа, пр. Октября, 71; e-mail: [hisam@anrb.ru](mailto:hisam@anrb.ru)

Известно, что комплексные соединения палладия(II) и платины(II) с производными тиомочевины обладают стимулирующим действием на клеточный иммунитет, а многие тиокарбоксамиды проявляют цитотоксические свойства [1].

С целью получения соединений с цитотоксической активностью в ИОХ УНЦ РАН, исходя из соответствующих аллил- и бензоилизотиоцианата и хинолизидинового алкалоида (-)-цитизина, изотиоцианатным методом получены N-(цитизин-12-ил-тиокарбо)бензамид ( $L^1$ ) и N-аллилцитизин-12-тиокарбамид ( $L^2$ ) с количественными выходами. Данные соединения использованы для синтеза хлорокомплексов палладия(II) и платины(II). Комплексы были получены реакцией замещения хлорид-ионов на молекулы реагентов при различном задаваемом соотношении металл : лиганд. В качестве исходных соединений использовали тетрахлолопалладат(II) и тетрахлолоплатинат(II) калия.

Комплексные соединения с реагентами  $L^1$  и  $L^2$  синтезированы в водно-этанольной и водно-метанольной среде соответственно. Состав и выход полученных комплексов приведены в таблице.

Задаваемое соотношение $M : L^1$			Задаваемое соотношение $M : L^2$		
	Состав полученного соединения	Выход, %		Состав полученного соединения	Выход, %
1 : 2	$PdCl_2L_2$	82.3	1 : 1	$PdCl_2L$	97.5
2 : 1	$PdCl_2L$	54.0	2 : 1	$(PdCl_2)_3L_2$	72.3
1 : 2	$Pt_2Cl_2L$	63.2	3 : 2	$(PdCl_2)_3L_2$	78.8
1 : 1	$Pt_2Cl_2L$	73.9	1 : 1	$PtCl_2L$	67.4

Комплексы представляют собой порошкообразные соединения, устойчивые при нагревании до 230 °С. Записаны и охарактеризованы электронные (растворитель ацетонитрил), ИК и ЯМР  $^{13}C$  (растворитель DMSO- $d_6$ ) спектры реагентов и их соединений. Установлен способ координации лигандов к ионам металлов и конфигурация комплексов. Соединения подготовлены для скрининга цитотоксических свойств.

1. Kumbhare, R.M. Synthesis and cytotoxic evaluation of thiourea and N-bis-benzothiazole derivatives: A novel class of cytotoxic agents / R.M. Kumbhare, T. Dadmal, U. Kosurkar, V. Srindar // Bioorg. & Med. Chem. Lett. - 2012. -V. 22. P. 453 - 455.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Программы ОХИМ-5  
Отделения химии и наук о материалах РАН.*