

**Pt (II) КОМПЛЕКСЫ  
АРИЛБИПИРИДИНОВ С КАРБЕНОВЫМИ ЛИГАНДАМИ,  
ОБЛАДАЮЩИЕ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ АКТИВНОСТЬЮ,  
МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВОДОРАСТВОРИМОСТИ**

*Абрамов В.М., Ельцов О.С., Тохтуева М.Д., Мелехин В.В.*

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Циклометаллированные комплексы Pt(II) – класс функциональных материалов, обладающий широким спектром уникальных свойств, что позволяет им находить применение в различных областях науки и техники, от медицины до оптики и электроники. В основе особых свойств данных соединений лежит плоская геометрия, определённая металлоцентром и широкие возможности к модификации.

Особенный же интерес вызывает их применение в химиотерапии злокачественных новообразований. Одной из значимых трудностей, требующих разрешения при дизайне таких веществ на основе Pt(II) комплексов арилбипиридинов является крайне низкая растворимость в водных средах.

Целью работы был синтез модифицированных для придания водорастворимости карбенплатиновых комплексов арилбипиридиновых лигандов на основе ранее полученных соединений, проявивших противоопухолевую активность.

В ходе исследования были из соответствующих оснований Манниха или халконов с помощью реакции Крёнке получены арилбипиридиновые лиганды. На их основе проведён синтез комплексов **1** с помощью реакции циклоплатинирования с  $K_2[PtCl_4]$ . Путём замещения атома хлора N,N-диэтилимидазольным фрагментом с последующим введением противоиона  $Cl^-$  были синтезированы карбенсодержащие комплексы **2**, показывающие достаточную водорастворимость.

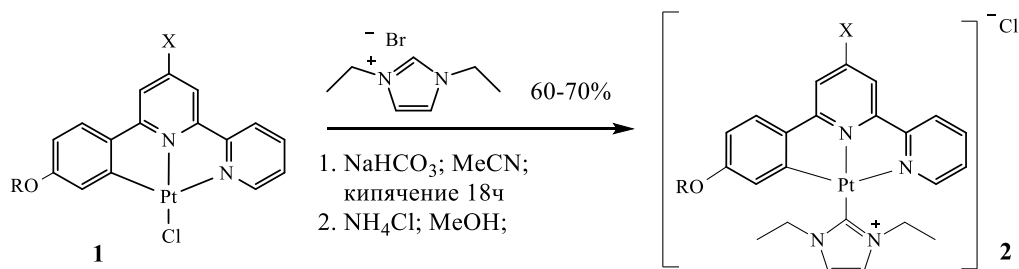


Схема синтеза комплексов Pt(II).

Строение веществ было доказано методами  $^1H$ ,  $^{13}C$ ,  $^{195}Pt$ , 2D ЯМР и ИК спектроскопии, элементного анализа.

Предварительная оценка цитотоксичности ( $IC_{50}$ ) проведена с помощью МТТ-теста.