

НЕКОТОРЫЕ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСЫ МЕЗО-ТЕТРА(3-N-ЗАМЕЩЕННЫХ)ПИРИДИЛПОРФИРИНОВ И ИХ БИОАКТИВНОСТЬ

В. Н. МАДАКЯН, Р. К. КАЗАРЯН, Ш. М. МАНУКЯН, Т. С. КУРТИКЯН,
В. И. ХАЧОЯН, Э. А. ГРИГОРЯН, Т. Д. КАРАПЕТЯН и М. Б. ОРДЯН

Ереванский государственный медицинский институт

Поступило 2 III 1988

С целью изучения протистогидной и антибактериальной активности получены новые водорастворимые металлокомплексы мезо-тетра (3-N-замещенных)пиридилпорфиринов. Выявлена выраженная противомикробная активность, возрастающая в ряду $Ni \rightarrow Co \rightarrow Cu \rightarrow Zn$.

Рис. 1, табл. 1, библи. ссылки 5.

Ранее в работах [1, 2] было показано, что металлокомплексы мезо-тетра (4-N-замещенных)пиридилпорфиринов обладают выраженной протистогидной и антибактериальной активностью.

В продолжение исследований по синтезу биологически активных мезо-зам

поглощения в видимой области для безметалльного и металлосодержащих комплексов, соответственно (в случае Со-порфирина (II) длинноволновое плечо Q полосы не разрешается). Спектральные изменения при переходе от ТЗРуР и его металлокомплексов к соответствующим производным I—VI можно проследить на примере ТЗРуР и его медного комплекса, поскольку спектральная картина изменений для других металлокомплексов носит аналогичный характер.

Таблица

Мезо-тетра-N-замещенные МТЗРуР I—VI

Соединение	Выход, %	Брутто-формула	Вычислено, %				Найдено, %				Электронный спектр поглощения, λ_{max} , мμ ($\times 10^{-3}$)
			C	H	N	X	C	H	N	X	
I	63,6	$C_{56}H_{62}N_8J_4$	49,63	4,58	8,27	37,52	49,12	4,83	7,78	37,13	423 (194), 518 (13), 548 (3), 585 (4,6), 645 (1,2)
II	75,0	$C_{56}H_{60}N_8J_4Co$	47,								

обычно наблюдается у порфиринов с некоторой асимметрией системы боковых заместителей, что может иметь место в производных ТЗРуР, учитывая возможности существования поворотных изомеров относительно связи С—С пиридинового кольца с метиновым мостиком. Отметим, что при переходе от Т4РуР к его алкилпроизводным таких изменений в спектре не наблюдается [1], что можно объяснить симметричным характером Т4РуР и его N-замещенных производных.

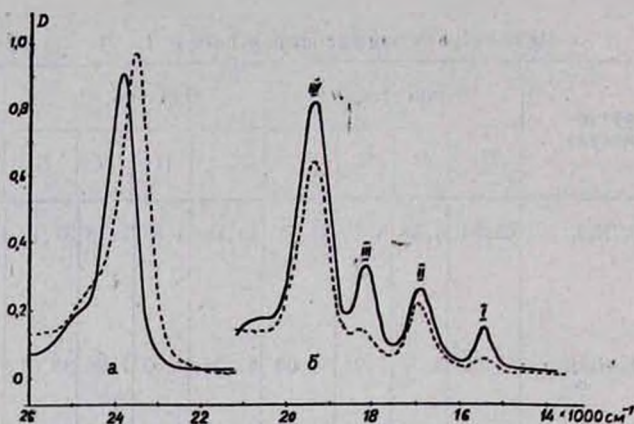


Рис. Электронные спектры поглощения в кюветах толщиной; а — 0,1 см, б — 1 см: — ТЗРуР в хлороформе; --- 1 в дистиллированной воде

Электронные спектры поглощения при переходе от CuT3RuP к соединению III изменяются незначительно. Полосы в видимой области не показывают заметных смещений, полоса Соре претерпевает батохромный сдвиг на 5 нм. При переходе от CuT3RuP к соединению VI в ИК спектре появляются новые полосы, характерные для монозамещенного бензольного кольца—69

ные мезо-тетра(4-пиридил)порфины обладали более выраженной биоактивностью [1].

Экспериментальная часть

ИК спектры образцов измерены на приборе UR-20 в виде таблеток с КВг либо суспензии в вазелиновом масле. Ход реакции контролировался на спектрофотометре СФ-26, электронные спектры в области 350—800 нм получены на спектрофотометре «Specord UV-vis». В качестве растворителя использовалась дистиллированная вода.

Тетраиодиды металлокомплексов мезо-тетра(3-N-бутилпиридил)-порфинов (I—V). К 0,1 г (0,15 ммоль) $MTZPyP$ ($M = 2H, Co, Cu, Ni, Zn$) в 20 мл ДМФА добавляют 8,3 г (45 ммоль) бутилиодида и кипятят в токе азота в течение 1,5 ч. После охлаждения реакционную смесь фильтруют, упаривают досуха на ротационном испарителе, остаток кристаллизуют смесью ацетон-эфир, 3:1. Выход и аналитические данные приведены в таблице.

Тетрахлорид медного комплекса мезо-тетра(3-N-бензилпиридил)-порфина (VI). К 0,1 г (0,15 ммоль) $CuTZPyP$ в 20 мл ДМФА добавляют 1,1 г (8,7 ммоль) бензилхлорида и кипятят в токе азота 2 ч. Обработку проводят аналогично вышеописанному. Выход и аналитические данные приведены в таблице.

ՄԵԶՈ-Տ

2. Хачоян В. И., Ордян М. Б., Мадакян В. Н., Казарян Р. К., Степанян А. С. — Журн. exper. и клинич. медицины, 1985, т. 25, № 1, с. 28.
3. Sugata S., Jantouchi Sh., Matsushima Y. — Chem. Pharm. Bull., 1977, v. 25, p. 884.
4. Гуринович Г. П., Савченко А. Н., Соловьев К. Н. — Спектроскопия хлорофилла и родственных соединений. Минск, Наука и техника, 1968, с. 170.
5. Gill N. S., Nuttall R. H., Scalfi D. E., Sharp D. W. — J. Inorg. Nucl. Chem., 1961, v. 18, p. 79.

Армянский химический журнал, т. 42, № 10, стр. 646—653 (1989 г.)

УДК 547.972

ФЛАВОНОИДНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ *TEUCRIUM HYRCANICUM* L.

Г. Б. ОГАНЕСЯН, В. А. МНАЦАКАНЯН, Э. ГАЧ-БАЙТЦ и Л. РАДИЧ

Институт тонкой органической химии им. А. Л. Мпджояна

АН Армянской ССР, Ереван

Центральный исследовательский институт химии ВАН, Будапешт