

# НЕКАТАЛИТИЧЕСКОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТЕТРАФТОРБОРАТА 1-МЕТИЛ-2,4-ДИФЕНИЛ-5,6,7,8-ТЕТРАГИДРОХИНОЛИНИЯ

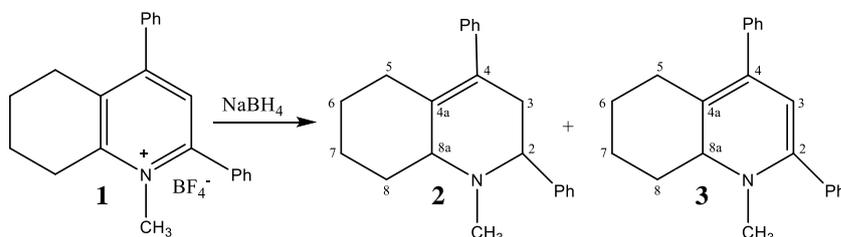
Караваяева Л.В., Выршиков Р.Д., Решетов П.В.

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов

[anhelokar@gmail.com](mailto:anhelokar@gmail.com)

Химическое восстановление полизамещенных солей пиридиния представляет научный интерес с точки зрения изучения возможности получения этим методом полизамещенных гидропиридинов и их конденсированных аналогов.

В качестве объекта исследования был выбран тетрафторборат 1-метил-2,4-дифенил-5,6,7,8-тетрагидрохинолиния, химическое восстановление которого ранее не изучалось.



Восстановление пиридиниевой соли **1** диметилформамидом и муравьиной кислотой не дало положительных результатов. Наилучшие результаты наблюдались при использовании в качестве восстановителя боргидрида натрия образование продуктов неполного восстановления пиридиниевого катиона – октагидрохинолина **2** и гексагидрохинолина **3**.

Строение полученных соединений доказано на основании данных ЯМР  $^1\text{H}$ - и  $^{13}\text{C}$ -спектроскопии (Таблица 1). Так в спектрах ЯМР  $^{13}\text{C}$  соединения **2** имеются сигналы третичных атомов углерода при 66,87 и 66,14 м. д., которые принадлежат атомам  $\text{C}_{8a}$  и  $\text{C}_2$ , что указывает на положение двойной связи между атомами  $\text{C}_4$  и  $\text{C}_{4a}$  и только один сигнал третичного атома углерода, связанного с атомом азота, при 67,52 м. д. в соединении **3**, что говорит о наличии двойной связи в  $\alpha$ -положении к атому азота. Сигналы остальных атомов углерода позволяют определить положение двойных связей в соединениях **2** и **3**.

Таблица 1. ЯМР  $^{13}\text{C}$ -спектры соединений **2** и **3** ( $\delta$  м. д.,  $\text{CDCl}_3$ )

Соединение	Химические сдвиги ядер $^{13}\text{C}$ , $\delta$ м.д.									
	$\text{C}_2$	$\text{C}_3$	$\text{C}_4$	$\text{C}_{4a}$	$\text{C}_5$	$\text{C}_6$	$\text{C}_7$	$\text{C}_8$	$\text{C}_{8a}$	$\text{N-CH}_3$
<b>2</b>	66,14	41,90	134,27	129,32	34,39	25,47	27,69	30,84	66,87	41,25
<b>3</b>	141,03	100,23	138,62	126,01	33,24	26,30	29,00	30,87	67,52	40,20