

# СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ГОМОАНАЛОГОВ ТРИСОКСИМОВ

Валентин Сергеевич Дорохов

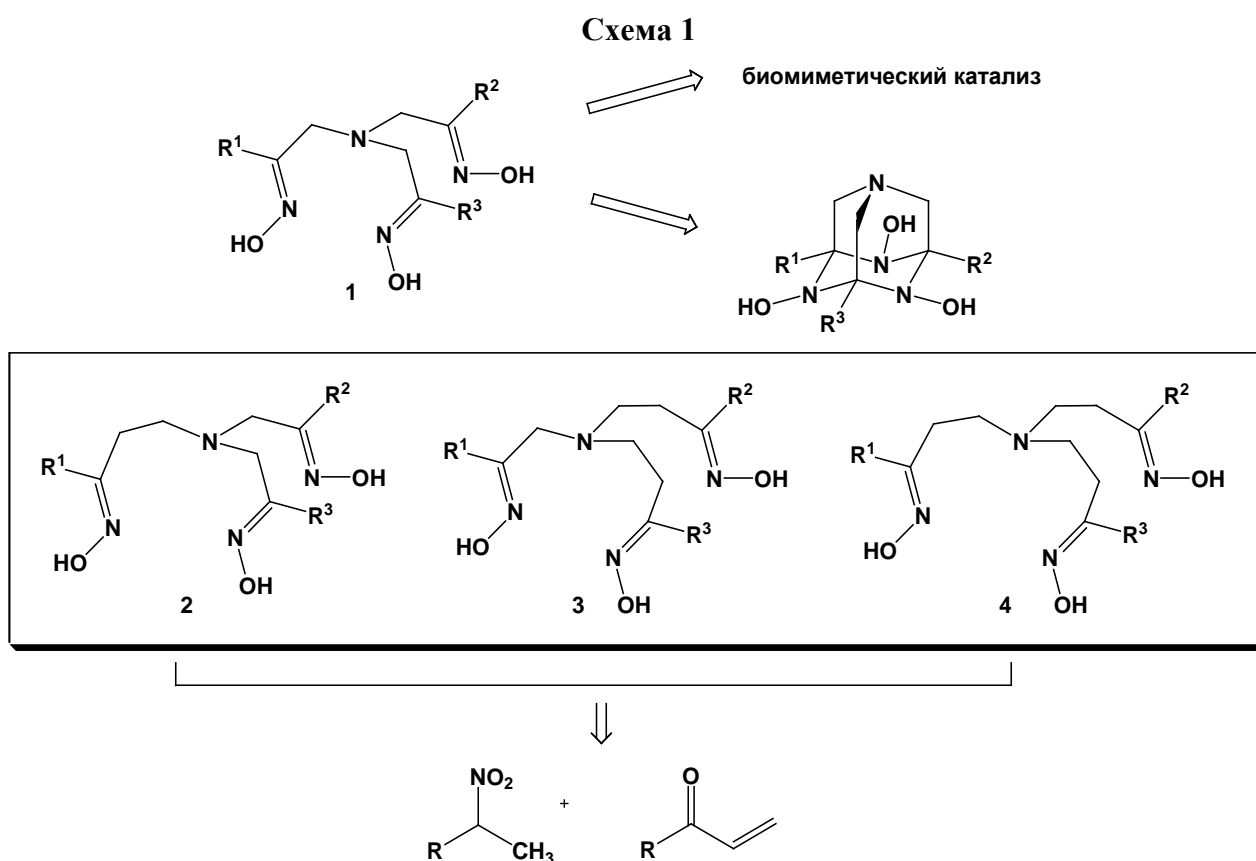
11 класс

ГБОУ лицей №1303

Научный руководитель: Артем Николаевич Семакин

Институт Органической Химии им. Н. Д. Зелинского РАН, Москва, Россия

Трис( $\beta$ -оксиминоалкил)амины **1** хорошо зарекомендовали себя как лиганды для дизайна биомиметических катализаторов окисления и как предшественники 1,4,6,10-тетразаадамантанов.<sup>1,2</sup> Целью настоящей работы является разработка подходов к синтезу гомоаналогов трисоксимов, отличающихся от последних дополнительным метиленовым звеном в одном, двух или всех трех оксиминоалкильных заместителях (**2**, **3** и **4** соответственно) и изучение свойств таких соединений.



Был разработан универсальный комбинаторный метод синтеза целевых гомотрисоксимов как симметричного, так и несимметричного строения из алифатических нитросоединений и винилкетонов в 4-7 стадий. Получено 11 примеров целевых соединений различного строения, структура полностью подтверждена комплексов физико-химических методов (ЯМР, масс-спектрометрия высокого разрешения и C,H,N-элементный анализ).

На основе полученных соединений получен ряд комплексов переходных металлов, два из которых ( $\text{Ni}^{2+}$  и  $\text{Cu}^{2+}$ ) охарактеризованы методом рентгено-структурного анализа.

Планируется изучение каталитической активности полученных комплексов в реакциях окисления трифенилфосфина, метанола и бензиламина кислородом воздуха.

1. A.N. Semakin, A.Yu. Sukhorukov, A.V. Lesiv, S.L. Ioffe, K.A. Lyssenko, Yu.V. Nelyubina, V.A. Tartakovsky *Organic Letters* **2009**, *11*, 4072.
2. A.N. Semakin, A.Yu. Sukhorukov, Yu.V. Nelyubina, S.L. Ioffe, V.A. Tartakovsky *Synthesis* **2012**, 1095.