

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кособокова Михаила Дмитриевича

«Функционализированные (дифторметил)триметилсилильные реагенты», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности

02.00.03 – Органическая химия

Фторорганические соединения находят применения в различных областях жизнедеятельности человека, чем обусловлен повышенный интерес исследователей к развитию новых методов их синтеза. Особое место в арсенале методов, используемых в синтезе фторированных органических соединений, занимают методы, базирующиеся на применении кремнийорганических реагентов и, прежде всего, перфторалкилтриметилсиланов, являющихся наиболее удобными синтетическими эквивалентами соответствующих карбанионов. Менее изучены оказались кремнийорганические реагенты типа $\text{Me}_3\text{SiCF}_2\text{X}$. Так, к моменту начала исследований Кособокова М.Д. были описаны только силаны $\text{Me}_3\text{SiCF}_2\text{X}$ с серо- и фосфорсодержащими заместителями ($\text{X} = \text{SPh}, \text{SO}_2\text{Ph}, \text{P}(\text{O})(\text{OEt})_2$). Кроме того, данные о реакционной способности этих соединений были ограничены.

Дальнейшее расширение круга функционально-замещенных кремнийорганических реагентов содержащих дифторметиленовый фрагмент, безусловно, представляется актуальной задачей, в связи с чем была сформулирована цель диссертационной работы Кособокова М.Д., направленная на разработку методов синтеза и изучение реакционной способности фторированных кремнийорганических реагентов, и прежде всего, нового реагента — (триметилсилил)дифторацетонитрила.

В ходе исследования Кособоковым М.Д. был получен целый ряд новых и важных с моей точки зрения результатов, к которым следует отнести получение (триметилсилил)-дифторацетонитрила путем внедрения дифторметиленового фрагмента по связи кремний–углерод и полное охарактеризование синтезированного соединения. Автором разработан ряд новых методов образования углерод-углеродных связей, включающих реакции (триметилсилил)дифторацетонитрила с альдегидами и N-тозилиминами, а также систематически исследована реакция различных функционализированных фторкремниевых реагентов с енаминами и имидами, содержащими у атома азота алкильный или бензильный заместитель. Особо хотелось бы отметить разработку Кособоковым М.Д. нового подхода к получению дифторзамещенных шестичленных гетероциклических соединений, основанного на сочетании трех компонентов – дифторцианометильного карбаниона, иминов и соединений с электрофильной двойной связью.

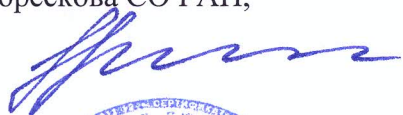
Практическая значимость работы Кособокова М.Д. заключается в том, что используя изоцианаты в качестве электрофильной компоненты, им была получена серия 5,5-дифторзамещенных 4-иминотетрагидропиримидин-2(1*H*)-онов и показана возможность получения аналогов противоракового препарата 5-фторурацила. На основе *орто*-иодфенилизотиоцианата автором были получены монофторзамещенные конденсированные гетероциклы пиримидо[1,6-*a*]бензимидазол-1(2*H*)-онового ряда. Используя в качестве электрофильной компоненты циануксусную кислоту, Кособоковым М.Д. был предложен простой способ получения фторированных 4-амино-5,6-дигидропиримидин-2(1*H*)-онов.

В ходе работы Кособоковым М.Д. привлекался широкий круг физико-химических методов исследований, обеспечивающий достоверность и воспроизводимость полученных результатов. В целом диссертационная работа Кособокова М.Д. может квалифицироваться как решение крупной задачи в области фторированных органических соединений. Результаты работы достаточно полно отражены в виде публикаций в рецензируемых журналах и докладах на научных конференциях различного уровня.

Замечаний по существу диссертации и автореферата нет. Встречающиеся огрехи в оформлении автореферата не снижают ценности работы и общего благоприятного впечатления от ознакомления с ней. Судя по автореферату, диссертационная работа Кособокова М.Д. является цельным и логичным исследованием, представляющим большой научный интерес. Работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кособоков Михаил Дмитриевич, достоин присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Руководитель группы каталитических процессов синтеза элементоорганических соединений Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,

д.х.н.

 Адонин Н.Ю.

Подпись Н.Ю. Адонина удостоверяю:

Ученый секретарь Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН,

к.х.н.



Ведягин А.А.

ФГБУН Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук (Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, ИК СО РАН), пр. академика Лаврентьева 5, Новосибирск, Россия, 630090, тел.: +7(383)330-82-69, факс: +7(383)330-80-56, эл. почта: adonin@catalysis.ru