

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Аксенова Дмитрия Александровича**
«СИНТЕЗ И ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ 3-ЦИАНОКЕТОНОВ РАЗЛИЧНОГО
СТРОЕНИЯ В КАСКАДНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ», представленной на соискание
ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Аксенова Дмитрия Александровича посвящена разработке оригинальных синтетических идей для наработки больших библиотек соединений с большой вариативностью заместителей с целью установления зависимостей структура-биоактивность. Конкретной целью исследования явился синтез и исследование поведения циклических и ациклических 3-цианокетонов, обладающих высокой противоопухолевой активностью.

Актуальность исследования диссертационной работы заключается в поиске новых гетероциклических структур, обладающих высокой противоопухолевой активностью, и синтетических путей их эффективного получения.

Научная новизна работы состоит в создании подхода на основе уникальной реакционной способности функционализированных циклических и ациклических β -цианокетонов, приводящей к получению сложных карбо- и гетероциклических соединений за счет каскадных превращений с участием дополнительных функциональных групп. Было найдено несколько необычных трансформаций, которые легли в основу принципиально новых подходов к синтезу соединений необычного строения. Открыта реакция – формальная $[4 + 1]$ -спироциклизация нитроалкенов с индолами, приводящая к замыканию изоксазольного кольца.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработаны принципиально новые подходы к замыканию одного или нескольких циклов, установлены нетривиальные перегруппировки и открыты несколько новых реакций. Разработано более 30 методов синтеза различных соединений, получить которые иными способами было трудно или вообще невозможно. Найдено несколько классов веществ, обладающих высокой противораковой активностью.

Исследование выполнено на современном экспериментальном уровне. Материалы диссертации опубликованы в 37 статьях, в том числе 6 обзорах, в журналах, рекомендованных ВАК РФ (входящие в базы цитирования WOS и Scopus) и были обсуждены на многих российских и международных научных конференциях высокого уровня.

Принципиальных замечаний по работе нет.

На основании автореферата можно заключить, что диссертационная работа Аксенова Дмитрия Александровича «Синтез и особенности поведения 3-цианокетонов

различного строения в каскадных превращениях» по научной новизне, актуальности, объему и обоснованности научных результатов полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук и соответствует критериям пп. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения научных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (с изменениями, внесенными Постановлением Правительства РФ от 01 января 2025 г.), а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор химических наук (1.4.3. Органическая химия), профессор, член-корреспондент РАН по специальности физическая химия, профессор кафедры органической и медицинской химии Казанского (Приволжского) федерального университета

Антипин Игорь Сергеевич

«7» сентября 2026 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Казань, ул. Лобачевского, д. 1/29, Химический институт им. А.М.Бутлерова,
Телефон: (843) 2337463
E-mail: Igor.Antipin@kpfu.ru

