

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Коньшевой Анастасии Владимировны

«Синтез и превращения алкилированных 1-циано-2,3-секотритерпеноидов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3 – Органическая химия

Диссертационная работа Коньшевой А.В. посвящена разработке методов синтеза, структурной трансформации и внутримолекулярной циклизации алкилированных 1-циано-2,3-секотритерпеноидов лупанового и олеананового типов.

В синтезе биологически активных соединений широкое применение находят полусинтетические производные природных метаболитов с разнообразным спектром биологических свойств. Одним из перспективным среди них является пентациклический тритерпеноид бетулин, содержащийся в достаточном количестве в экстрактах бересты.

На основе производных бетулина Коньшевой А.В. впервые осуществлен синтез 1-циано-2,3-секо-3-кетонов с метильной/этильной группой в С(3) положении. Внутримолекулярной циклизацией 3-алкил-3-кетонов и их производных получены новые тритерпеноиды с пяти-, шести- и семичленным циклом А, а также установлены основные закономерности в структуре конечных продуктов от условий реакции и характера заместителей в С(3) положении кольца А исходных соединений. Значимой практической составляющей работы является впервые синтезированный Коньшевой А.В. высокотоксичный в отношении опухолевых клеток бромметилкетон лупанового типа, представляющий интерес для дальнейших фармакологических испытаний.

По теме диссертационного исследования опубликовано 25 печатных работ, в том числе 11 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК и входящих в международные базы цитирования WoS и Scopus, 1 статья в журнале РИНЦ, глава в монографии и 2 патента РФ. Автор

принимала участие в конференциях различного уровня и опубликовала 10 тезисных докладов.

Работа представляет собой законченное научное исследование, выполнена на актуальную тему. Научная новизна, практическая и теоретическая значимость работы не вызывают сомнений. Судя по автореферату, кандидатская диссертация выполнена аккуратно, но по содержанию автореферата имеется ряд не критических замечаний:

1. Отличительной особенностью рецензируемой работы является наличие ожидаемо большого количества асимметрических атомов углерода в изучаемых тритерпеновых производных, для большинства исходных и синтезированных соединений абсолютная конфигурация установлена и указана в схемах. Однако в тексте автореферата нет упоминания о стереонаправленности первой реакции восстановления и присоединения реактива Гриньяра к стартовым соединениям **1,2**, в схеме 1 же указано, что образуется один диастереомер. Так же вызывает вопрос употребление Автором термина «Абсолютная структура».

2. Автором не приводятся объяснений отсутствия расщепления сложноэфирной группы соединений **31** и **33** в случае длительного кипячения со спиртовым раствором щелочи (Схема 4).

3. В схеме 6 в реагентах и условиях реакции приводится хромовая смесь Бекмана, однако, в схеме реакции она отсутствует.

4. Автору следовало бы привести, несомненно, интересный механизм образования лактона **67** и **68** в автореферате.

Несмотря на указанные замечания, которые могут быть учтены Автором при подготовке доклада, рецензируемый автореферат диссертации вносит вклад в органическую химию и химию природных соединений.

Считаю, что диссертационная работа Конышевой Анастасии Владимировны «Синтез и превращения алкилированных 1-циано-2,3-секотритерпеноидов» отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, в том числе п. 9

Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а также соответствует паспорту специальности 1.4.3 – Органическая химия, а её автор – Конышева Анастасия Владимировна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Отзыв подготовил кандидат химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия, доцент-исследователь кафедры органической химии факультета физико-математических и естественных наук Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Зайцев Владимир Петрович

15 мая 2023 года

Контактные данные:

Тел: +7 903 269 0234, e-mail: vzaitsev@sci.pfu.edu.ru

Адрес места работы:

117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (ФГАОУВО «РУДН»)

Тел: +7 499 936 87 87; e-mail: information@rudn.ru

Подпись Зайцева В.П. удостоверяю
Д.и.н., ученый секретарь ученого совета
Российского университета дружбы народов
имени Патриса Лумумбы



Курылев К. П.