

ОТЗЫВ

научного консультанта по диссертационной работе Темиргазиева Бахтияра Сериковича «Растительные полиоксистероиды. Оптимизация выделения, химическая модификация и биологическая активность», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «8D05301 – Химия»

Темиргазиев Бахтияр Серикович в 2012 году окончил химический факультет Карагандинского университета им.Е.А.Букетова по специальности «5B072100-Химическая технология органических веществ», а в 2014 году магистратуру КарУ-«5M072100» по той же специальности. С 2010 года работал лаборантом, инженером, ведущим инженером, младшим научным сотрудником, в настоящее время является научным сотрудником Международного научно-производственного холдинга «Фитохимия».

Являясь PhD-докторантом КарУ им.Е.А.Букетова, соискатель Темиргазиев Б.С. выполнил представленную диссертационную работу в АО «МНПХ «Фитохимия» по грантовым проектам «Поиск новых природных источников и разработка способа получения субстанции стероидных препаратов» на 2015-2017 гг. (№ гос. регистрации 0115РК00185) и «Синтез, строение и биологическая активность новых водорастворимых производных полиоксистероидов» на 2018-2020 гг. (№ гос.регистрации 0118РК00011).

В результате проведенных исследований Темиргазиевым Б.С. на основе установленных закономерностей извлечения экидистерона - ценной субстанции многих актопротекторных препаратов и рабочего стандартного образца, варьированием методов экстракции сырья и фаз произрастания вида, проведено оптимизация его выделения из сырья серпухи венценосной и разработан соответствующий регламент, который внедрен в производство Карагандинского фармацевтического завода.

Соискателем в результате комплексного использования методов математического прогнозирования биологической активности по программе PASS и методов квантовой химии разработана стратегия целенаправленной модификации отобранных стероидных молекул - синтонов.

В результате проведенных направленных модификаций впервые на основе полиоксистероидов 20-гидроксиэкидизона, 2-дезоксидекидизона, 2-дезоксидекидизона, 3-эпи-2-дезоксидекидизона, модифицированного синтона 2,3,22-ацетокси-14,20,25-гидрокси-5,9(Н)-холест-7-ен-6-она и сопутствующего полиола D-пинитола синтезированы новые супрамолекулярные комплексы включения, тонкие строения которых полностью подтверждены данными ИК-, УФ- и двумерных корреляционных спектров ЯМР ^1H - ^1H TOCSY, ^1H - ^1H ROESY, ^1H - ^{13}C HMQC, ^1H - ^{13}C HMBC и другие.

На основе мажорного полиоксистероида экидистерона получены комплексы с 2-гидроксипропил- β -циклодекстрином и динатриевой солью глицирризиновой кислоты, структуры которых исследованы методом ЯМР-спектроскопии в водных растворах.

В результате биоскрининга среди синтезированных супрамолекулярных инкапсулированных соединений выявлены новые вещества с противовоспалительными свойствами, превышающие по активности препарат

сравнения «Диклофенак натрия». Впервые обнаружены антирадикальные и антиоксидантные свойства в ряду α -, β -, γ -циклодекстриновых комплексов включения экидистерона, сравнимые с эффектом бутилгидроксианизола (ВНА).

Достоверность и обоснованность полученных автором результатов не вызывает никаких сомнений, так как состав, чистота и тонкое строение синтезированных и охарактеризованных соединений однозначно подтверждены данными ИК-, УФ-, ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии, рентгеноструктурного и ВЭЖХ анализов. Результаты исследования новые и в дальнем и ближнем зарубежье подобных аналогов не имеют.

Экспериментальные исследования проведены, проанализированы и обобщены автором лично.

По результатам диссертационной работы соискателем опубликовано 19 научных работ, из них 4 статьи в зарубежных журналах импакт-фактором (Q_3, Q_4), 4 статьи в изданиях, рекомендованных КОКСОН МОН РК, и тезисы 10 докладов в материалах конференции всероссийских и международных конференциях.

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что Темиргазиев Бахтияр Серикович является вполне сформировавшимся исследователем, умеющим самостоятельно ставить и решать сложные научные задачи в области химии и вполне заслуживает присуждения искомой степени доктора философии (PhD) по специальности 8D05301-Химия.

Научный консультант:
Генеральный директор Международного
научно-производственного
холдинга «Фитохимия»,
академик НАН РК, д.х.н., профессор



С.М.Адекенов