

## Отзыв

на автореферат диссертации Кучеренко Елены Евгеньевна на тему: «Энантиомеры *втор*-бутилдодецен-2-оата – новые половые аттрактанты *Zygaenidae*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – Биохимия

Знания о системах передачи феромонных сигналов среди насекомых на сегодняшний день являются неполными и требуют детального изучения. В связи с этим диссертационная работа Кучеренко Е.Е., посвященная синтезу новых феромоноподобных соединений с потенциальной аттрактивной активностью для представителей семейства *Zygaenidae* (Insecta, Lepidoptera), актуальна как с позиций фундаментальной науки (эволюционная биохимия, этология, хемоэкология), так и с точки зрения прикладных исследований (борьба с вредителями).

Для решения поставленных в работе задач применена современная методология: на основе анализа имеющихся в мировой литературе данных о структуре компонентов половых феромонов и аттрактантов *Zygaenidae* автором были выявлены общие правила строения привлекающих молекул *Procridinae*, которые послужили основой для синтеза веществ с заданными структурными особенностями — энантиомеров *втор*-бутилдодецен-2-оата. Несомненную научную ценность представляют результаты многочисленных экспериментов по сравнительному скринингу полученных сложных эфиров в природных биотопах и агробиоценозах. Подобраны наиболее эффективные составы хемоаттрактантов для представителей отдельных видов исследуемого семейства. Установлено избирательное взаимодействие обонятельных рецепторов самцов *Procridinae* с *R*- и *S*-энантиомерами *втор*-бутилдодецен-2-оата. Показано, что наличие двойной связи в молекуле *втор*-бутилдодецен-2-оата определяет её аттрактивные свойства.

В связи с возрастающей интенсивностью загрязнения окружающей среды и снижением качества сельскохозяйственной продукции из-за активного применения пестицидов, еще одно направление данного исследования — разработка биологических методов контроля численности вредителей (в частности, *Theresimima ampellophaga*) с помощью

синтезированных аналогов природных феромонов — имеет важное практическое значение.

Заключение и выводы, сделанные в работе, полностью соответствуют сформулированной цели и поставленным задачам, в полной мере отражают результаты проведенного исследования. Работа хорошо апробирована и достаточно полно представлена в 35 печатных работах, в том числе в 11 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ, из которых 8 — в отечественных и зарубежных изданиях, цитируемых в SCOPUS и WoS. Автореферат написан хорошим литературным языком.

Считаю, что Кучеренко Елена Евгеньевна выполнила цельное научное исследование, имеющее как теоретическую, так и практическую значимость, отвечающее критериям пунктов 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, с изменениями, внесенными постановлениями Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335, от 01.10.2018 г. №1168, от 20.03.2021 г. №426), предъявляемым к кандидатским диссертациям, и достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.4 – Биохимия.

Водовозова Елена Львовна,  
доктор химических наук,  
ФГБУН Институт биоорганической химии  
им. академиков М.М. Шемякина и  
Ю.А. Овчинникова Российской академии наук,  
заведующая лабораторией химии липидов

117997, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 16/10  
Тел.: +7-495-330-6610  
E-mail: [elvod@lipids.ibch.ru](mailto:elvod@lipids.ibch.ru)

Подпись Водовозовой Елены Львовны заверяю:

СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА  
КАДРОВ ИБХ РАН  
ТИМОШЕНКО Н. А.



« 01 » февраля 2022 г.