

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Горшуновой Софьи Владимировны «Новые методы синтеза наночастиц селена и установление их биологической активности», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6. Биотехнология

Актуальность диссертационной работы Горшуновой Софьи Владимировны не вызывает сомнений и обусловлена ее направленностью на поиск новых методов синтеза и исследованию биологической активности наночастиц селена. Указанное подтверждается тем, что в последние годы установлена высокая значимость ультрамикрорезонанса селен в жизнедеятельности всех живых организмов. Кроме того, использование различного вида наночастиц в сельском хозяйстве может рассматриваться как наиболее перспективным направлением в современной науке.

Цель диссертационной работы согласуется с ее актуальностью и состояла в разработке метода синтеза наночастиц селена стабилизированных различными ПАВ и исследования их биологических свойств для дальнейших перспектив использования в сельском хозяйстве, в частности, в качестве адъювантов для вакцин, ростстимулирующих средств для растений и противоопухолевых препаратов. В данном случае цель работы хорошо согласуется с поставленными в ней задачами.

Наиболее значимым достижением автора является исследование биологической активности наночастиц селена с наименьшими их размерами, что имеет не только теоретический, но и практический интерес.

Следует отметить, что диссертанту удался синтез наночастиц селена с размером ядра селена 2-4 нанометра на основе селенорганических соединений. Горшуновой С.В. установлены размеры не только селенового ядра но и размер оболочки наночастицы.

Достоверность исследований диссертанта не вызывает сомнения, так как грамотно были использованы самые современные методы ФХМА.

Следует отметить довольно большой объем экспериментальной работы, выполненный Горшуновой С.В. Ею установлена острая токсичность наночастиц селена, их местно-раздражающее действие, онкопротекторные свойства наночастиц на примере клеточной линии EPNT-5, а также исследована возможность использования наночастиц селена в качестве адъюванта для вакцин в рамках протективной активности на примере вакцины от бешенства. Исследована возможность повышения стрессоустойчивости и всхожести семян. Все эти исследования требовали много кропотливой и длительной работы.

Автореферат написан грамотно, логично, на современном научно-техническом уровне и не вызывает нареканий.

Основное содержание диссертационной работы было представлено на конференциях различного уровня, что говорит о хорошей апробации работы.

По материалам диссертации опубликовано 17 научных работ, в том числе две – в изданиях, входящих в международные базы данных и один патент на изобретение Российской Федерации № 2760685: «Композиция для инъекционного применения на основе фосфотидилхолина, метионина, витамина Е и селенита натрия – «Гепарс», обладающая гепатопротекторными свойствами и способ ее получения», что значительно повышает ценность данной работы.

Из автореферата не ясно: какие соединения кроме использованных автором могут быть применены для стабилизации наночастиц селена; как размер оболочки наночастицы влияет на их биологическую активность. Указанные выше вопросы и пожелания, которые можно сделать по диссертационной работе, не носят принципиального характера и не снижают общего хорошего впечатления о ней.

Диссертационная работа Горшуновой Софьи Владимировны по актуальности темы, новизне и практической значимости полученных результатов отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335), а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Ведущий научный сотрудник,
рук. группы аналитической биохимии,
отдела физиологии и биохимии с/х животных
ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста,
доктор биологических наук
по специальности «03.00.04 – Биохимия»,
профессор

/ Зайцев Сергей Юрьевич /

Адрес места работы: 142132, Московская область,
г. о. Подольск, п. Дубровицы, дом 60,
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени
академика Л.К. Эрнста» (сокращенно: ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста).
Контакты: тел.: +7 (4967) 65-11-63; priemnaya-vij@mail.ru, info@vij.ru

Подпись Зайцева Сергея Юрьевича удостоверяю
Ученый секретарь
ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста,

03.05.2024



/ Сивкин Н.В. /