

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Алексеева Алексея Александровича, выполненной на тему: «Фармакология и эффективность применения соединения на основе водного раствора Фуллерена  $C_{60}$  для кошек» по специальности 4.2.1 – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, представленной на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук в диссертационный совет 35.2.035.02 на базе ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Установлено, что водорастворимые аддукты фуллеренов обладают широким спектром биологической активности и проявляют фотодинамическую, антибактериальную, про – и антиоксидантную активность.

Исследование химических, физических и биологических свойств фуллеренов является основой для дальнейшей перспективной работы в этой области. Их уникальная структура углеродного каркаса в сочетании с огромными возможностями для дериватизации делает фуллерены потенциальным терапевтическим агентом.

Фуллерены обладают структурой замкнутой поверхности с сильно развитой системой  $\pi$ -электронов. Они способны к реакциям присоединения, используя которые можно получить широкий спектр продуктов с разнообразными физико-химическими и биологическими свойствами

Автором в первые в ветеринарной практике создана новая фармакологическая композиция на основе водного раствора Фуллерена  $C_{60}$ , ресвератрола и бетаина гидрохлорида. Обоснована возможность его применения животным. Дана токсикологическая характеристика данного соединения. Изучена фармакодинамика композиции на основе водного раствора Фуллерена  $C_{60}$ , ресвератрола и бетаина гидрохлорида. Дополнены сведения о влиянии нанофуллеренов на окислительно-восстановительные процессы в организме животных и систему крови.

По материалам диссертационных исследований опубликовано 13 научных работ, в том числе 2 патента и 6 статей в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных перечнем ВАК при Министерстве образования и науки РФ.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Алексева Алексея Александровича, выполненной на тему: «Фармакология и эффективность применения соединения на основе водного раствора Фуллерена  $C_{60}$  для кошек» является законченной самостоятельно выполненной научной работой. Которую можно квалифицировать как определенный научный вклад в теоретические и практические разработки биологической и ветеринарной науки, что соответствует требованиям п. 9-11 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата, доктора наук, а её автор **Алексеев Алексей Александрович** заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1 – патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Заведующий кафедрой «Ветеринария»  
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»;  
доктор ветеринарных наук, (4.2.1)  
профессор

Здоровинин Владимир Александрович

440014 Россия г. Пенза, ул. Ботаническая, 30. т. (8412) 628-151; e-mail: veterinaria@pgau.ru;

Для меня подписать  
удостоверяю  
Начальник управления кадров  
Ю.В. Матвеева