



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»**  
(ФГБНУ «ИЭМ»)

ул. Академика Павлова, 12, Санкт-Петербург, 197376

тел.: +7 (812) 234-6868; факс: +7 (812) 234-9489; e-mail: iem@iemspb.ru; https://iemspb.ru

ОКПО 01897179 ОГРН 1037828000198 ИНН/КПП 7813045787/781301001

01.04.2022 №

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Филипповой Екатерины Игоревны «Противовирусные свойства экстрактов и фенольных соединений культивируемых и дикорастущих растений Юго-Западной Сибири», представленной в диссертационный совет 64.1.001.01 при ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.10 – вирусология**

Болезни инфекционной природы, в том числе и вирусные инфекции, составляют значительную угрозу для человечества, поскольку являются причиной трети общего ежегодного количества смертей в мире. При этом до сих пор не найдены эффективные средства для их терапии. Быстрое развитие устойчивости штаммов вирусов к препаратам обуславливает необходимость создания более эффективных противовирусных лекарственных средств, в том числе и на основе биологически активных веществ растительного происхождения. Растения представляют собой средства вспомогательной терапии, главными преимуществами которых перед стандартными противовирусными препаратами являются комплексный характер действия и низкая токсичность. В мировой науке на протяжении многих лет ведется поиск растений, компоненты которых способны снижать репродукцию вирусов. Обнаружена способность соединений некоторых растений ингибировать репликацию вирусов на уровне контрольных противовирусных препаратов.

Диссертационная работа Е.И. Филипповой посвящена актуальному вопросу изучения противовирусных свойств экстрактов и фенольных соединений растений, культивируемых и дикорастущих на территории Юго-Западной Сибири.

В диссертации Филипповой Е.И. впервые проведен масштабный скрининг противовирусных свойств экстрактов из сибирских растений, позволяющий выявить перспективные виды для разработки фитопрепаратов, обладающих активностью против вируса гриппа. Впервые из манжетки обыкновенной получены образцы, обогащенные флавоноидами, обладающие значительными противовирусными свойствами в отношении РНК-содержащего вируса гриппа А субтипов H3N2 и H5N1 и ДНК-содержащих вирусов простого герпеса 1 и 2 типов и ортопоксвирусов – вирусов осповакцины и оспы мышей. Определены 50%-е и 100%-е эффективные дозы образца, полученного из корней манжетки обыкновенной, при его пероральном введении аутбредным мышам ICR, зараженным вирусами гриппа H3N2 и H5N1 в дозе 10 ЛД<sub>50</sub>. Установлено, что данный образец в экспериментах в культуре клеток MDCK в отношении вируса гриппа H5N1 ингибирует адсорбционную способность вируса и снижает количество вирусной РНК.

Е.И. Филипповой получены новые результаты, связанные с установлением противовирусной активности экстракта из культуры «бородатых корней» селитрянки Шобера в отношении вируса гриппа А субтипов H3N2 и H5N1 *in vitro* и *in vivo*, сопоставимой с противогриппозным действием референс-препарата Озельтамивир.

Автореферат диссертации Е.И. Филипповой содержит основные результаты исследований, выводы работы и список публикаций автора по теме диссертации. В тексте

автореферата также содержатся научная новизна и практическая значимость работы. Достоверность полученных данных обеспечивается большим объемом экспериментов и использованием современных методов исследования. Полученные экспериментальные данные статистически обработаны. Выводы адекватны поставленным задачам, обоснованы и отражают полученные автором новые научные результаты. Степень участия автора и достоверность представленных в работе результатов не вызывает сомнения.

Работа Е.И. Филипповой выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 11 статьях в журналах из списка ВАК и 1 – в зарубежном журнале, а также представлены на 15 международных и российских конференциях; получено 2 патента РФ.

### ВОПРОСЫ И ЗАМЕЧАНИЯ

(1). В «Материалах и методах» автор перечисляет в качестве препаратов контроля коммерческие препараты Тамифлю® и римантадин, а также активные субстанции осельтамивира и занамивира, однако в тексте автореферата приводятся результаты сравнения изучаемых растительных веществ только с Тамифлю®.

(2). Тамифлю® – торговое название препарата, активным началом которого является Осельтамивир (в виде фосфата). Следовало объяснить смысл использования в качестве контрольных препаратов и Тамифлю® и его действующего начала (осельтамивира).

(3). Поскольку в качестве препаратов сравнения автор использовал препараты, обладающие принципиально разным механизмом действия на вирус гриппа – блокатор ионного канала римантадин и ингибиторы нейраминидазы осельтамивир и занамивир, хотелось бы узнать мнение диссертанта о предположительном механизме противовирусного действия выявленных наиболее активных растительных препаратов.

(4). Автор очень подробно останавливается в автореферате на противогриппозной активности изучаемых препаратов, представив детальные иллюстрации, что касается других исследуемых вирусов (вирусов простого герпеса, вируса осповакцины и экстремелии), то эти данные приведены в виде одного скупого абзаца.

(5). Экстремелия у мышей могла бы быть отличной моделью для изучения противовирусной активности препаратов. Делал ли это диссертант?

(6). Поскольку в некоторых случаях установлен широкий спектр противовирусной активности растительных препаратов, подавляющих репродукцию как РНК-, так и ДНК-содержащих вирусов, таксономически очень далеких друг от друга, не кажется ли диссертанту, что механизм их активности не связан с воздействием на какие-то этапы репродукции вирусов? Иными словами, что отобранные препараты относятся к группе препаратов непрямого действия?

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из автореферата и списка публикаций, в полной мере отражающих суть работы, следует, что диссертационная работа Е.И. Филипповой на тему «Противовирусные свойства экстрактов и фенольных соединений культивируемых и дикорастущих растений Юго-Западной Сибири» является законченным квалификационным научным исследованием, полностью отвечающим требованиям п. №9 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (в ред. от 11.09.2021 №1539) «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности «1.5.10 – Вирусология».

### Киселева Ирина Васильевна, д.б.н., профессор

Рук. лаб. общей вирусологии отдела вирусологии им. А.А. Смородинцева

ФГБНУ «ИЭМ», 197376, г. Санкт-Петербург, ул. акад. Павлова 12

Тел: +7 (812) 2346860; E-mail: [kiseleva.iv@iems.spb.ru](mailto:kiseleva.iv@iems.spb.ru)

Сайт: <https://iems.spb.ru/departement/virusology/gen-virology-lab/>

Шифр специальности: «1.5.10 – Вирусология»

Подпись *Киселева И.В.* **Достоверно**  
Ведущий специалист отдела кадров



*Киселева И.В.*