

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соболева Ивана Андреевича «Изменчивость поверхностных гликопротеинов вирусов гриппа А(Н3N2) и В, циркулировавших на территории азиатской части РФ с 2008 по 2013 гг.», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.02 – вирусология.

Грипп – это острое инфекционное заболевание дыхательных путей из группы острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), вызываемое вирусами гриппа. Способность вирусов гриппа к эпидемическому распространению вызывает особую обеспокоенность международного сообщества.

Диссертационная работа Соболева И.А. посвящена анализу генетической и антигенной изменчивости гемагглютинина (НА) и нейраминидазы (NA) вирусов гриппа А/Н3N2 и В перед пандемией вируса гриппа А/Н1N1 pdm09 и после нее. Автором были определены нуклеотидные последовательности сегментов генома, кодирующих поверхностные гликопротеины вирусов гриппа А(Н3N2) и В, выделенных на территории азиатской части РФ в течение четырех эпидемических сезонов (2008-2009 гг., 2010-2011 гг., 2011-2012 гг. и 2012-2013 гг.). Согласно результатам, представленным Соболевым И.А., в течение сезона 2009-2011 гг. (пандемия вируса гриппа А(Н1N1)pdm09) не были обнаружены вирусы гриппа А(Н3N2) и В, что указывает на изменения этиологической структуры гриппа в пандемический и постпандемический периоды. На основе молекулярно-биологического и филогенетического анализа было определено генетическое разнообразие (типы, субтипы, клады и группы) исследованных штаммов вируса гриппа. Кроме того, в работе Ивана Андреевича выявлены паттерны накопления мутаций в поверхностных гликопротеинах вируса гриппа и показаны позиции, по которым происходило накопление аминокислотных замен, ассоциированных с изменением антигенных свойств вируса, а значит с уклонением от иммунного ответа организма-хозяина. В результате анализа последовательностей аминокислотных остатков NA автором показано, исследованные штаммы не содержат известных мутаций, обуславливающих снижение чувствительности к ингибиторам нейраминидазы, за исключением аминокислотных замен в положении 151 NA, возникающих при пассировании вирусов на чувствительных культурах клеток и ассоциированных со снижением чувствительности к занамивиру.

Работы выполнены на высоком методическом уровне. Были использованы как лабораторные методы (амплификация вирусов на культуре клеток, экстракция нуклеиновых кислот, обратная транскрипция, ПЦР, секвенирование по Сэнгеру, РТГА),

так и методы компьютерного анализа (филогенетические деревья, филогенетические сети, матрицы попарных дистанций, тепловые карты, трехмерное моделирование).

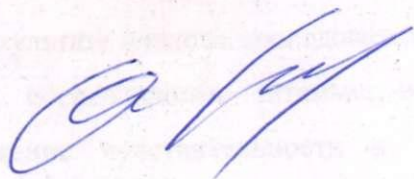
К достоинствам работы можно отнести использование при анализе филогенетических отношений штаммов, как филогенетические деревья построенные по дихотомическим алгоритмам, также и метода филогенетических сетей. Последний метод особенно актуален при исследовании клонально-организованных сообществ микроорганизмов. Интересным методическим подходом оказалось применение матриц попарных эволюционных дистанций и построение на их основе «тепловых карт».

Результаты диссертационной работы опубликованы в достаточном количестве публикаций и представлены на российских и международных научных конференциях.

Таким образом, можно заключить, что диссертация Соболева Ивана Андреевича «Изменчивость поверхностных гликопротеинов вирусов гриппа А(Н3N2) и В, циркулировавших на территории азиатской части РФ с 2008 по 2013 гг.» является качественной научно-квалификационной работой, соответствует всем требованиям, предъявляемым на соискание ученой степени кандидата биологических наук и представленным в пункте 9 Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.02 – вирусология.

д.м.н., г.н.с., заведующий отделом Эпидемиологии и микробиологии ФГБНУ «Научный Центр Проблем здоровья семьи и репродукции человека», 664003 Иркутск, ул. Тимирязева 16, тел. (3952) 20-73-67, Электронная почта: obogarkov@mail.ru

5 декабря 2017 г.



Огарков Олег Борисович

Подпись *Огарков О.Б.*  
удостоверяю  
Начальник отдела  
кадров *И.С. Машарова*

