

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аль Фарруха Мохаммада «Влияние снижения показателей статуса меди на течение гриппозной инфекции у мышей», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям «1.5.10 – Вирусология» и «1.5.4 – Биохимия»

Вакцинация, наряду с химиопрофилактикой и химиотерапией, была и остается одним из основных средств защиты населения от инфекционных заболеваний вирусной и бактериальной природы. Особенности эволюции вирусов гриппа определяют необходимость постоянного обновления состава гриппозных вакцин, а быстро возникающая лекарственная устойчивость к лицензированным препаратам требует разработки все новых и новых противогриппозных препаратов прямого действия. Эта проблема может быть частично решена широким внедрением в практику здравоохранения так называемых препаратов непрямого действия – препаратов, воздействующих на вирус не непосредственно, исключая определенные этапы его репродукции, а действуя опосредованно, через организм хозяина. Именно этому важному направлению исследований и посвящена диссертация Аль Фарруха М., актуальность которой не вызывает сомнений.

Из широкого спектра современных вирусов гриппа серотипа H1N1pdm09 Аль Фаррух М. отобрал и всесторонне охарактеризовал штамм, полностью подходящий для решения поставленных в диссертации задач. На основе данного штамма были проведены все последующие эксперименты. Главным достижением диссертационной работы Аль Фарруха М. является впервые установленный факт предотвращения наночастицами серебра воздействия вируса гриппа на активность генов организма хозяина, кодирующих белки внутриклеточного транспорта меди и белков, связывающих внеклеточную медь. Полученные результаты показывают, что наночастицы серебра можно рассматривать как перспективный препарат, ограничивающий развитие гриппозной инфекции. Полученные автором результаты основаны на анализе статистически значимого количества материала, достоверны, логически обоснованы и не вызывают сомнений ни по выбранным подходам к решению поставленных задач, ни по их интерпретации.

Основные результаты работы, выполненной Аль Фаррухом М., были доложены на многочисленных научных конференциях и симпозиумах и полностью отражены в публикациях.

После прочтения автореферата возник ряд вопросов. Известен антибактериальный эффект наночастиц серебра; в экспериментах *in vitro* доказано, что наночастицы серебра обладают свойством избирательной цитотоксичности и вызывают гибель раковых клеток; доказана противовирусная активность наночастиц в отношении коронавирусов птиц. Считает ли автор, что наночастицы серебра являются специфическим противогриппозным средством или они, как «серебряная пуля», могут представлять собой универсальный препарат для предотвращения или лечения любых инфекционных патологий? Планируются ли дальнейшие исследования в этом направлении?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Резюмируя вышесказанное, считаю, что кандидатская диссертация Аль Фарруха М. «Влияние снижения показателей статуса меди на течение гриппозной инфекции у мышей», представляет собой законченное исследование, выполненное лично автором, в котором в результате гармоничного сочетания современных вирусологических и биохимических методов на высоком методическом уровне показана возможность контроля вирусной инфекции с помощью изменения статуса меди инфицированного организма, которое достигается путем введения наночастиц серебра, возможность биомедицинского применения которых широко обсуждается в научной литературе. Исследования, выполненные автором, во многом носят приоритетный характер и обогащают практическую медицину. Значение достижений автора для науки и практики не вызывает сомнений. По своей актуальности и практической ценности рецензируемая работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает искомой степени кандидата биологических наук.

Доктор биологических наук, профессор по специальности «03.00.06 — вирусология»

Главный научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук

Рябчикова Елена Ивановна
15 ноября 2025 г.

E-mail: lenryab@lboio.ru
тел. +7(383) 363 51 63

