

Отзыв

На автореферат диссертации Матусевич Олега Владимировича «Синтез и изучение фрагментов РНК-полимеразы вируса гриппа А», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия

Поиск новых лекарственных соединений, направленных против возбудителей вирусных инфекций – одна из актуальных задач современной молекулярной медицины. В настоящей работе акцент сделан на поиске биологически-активных пептидов, способных ингибировать репликацию вируса гриппа А и тем самым способствовать прерыванию инфекционного процесса. Среди исследованных автором синтетических пептидов выявлены соединения с высокой противовирусной активностью, которая позволит в дальнейшем применить их при создании новых лекарств, что является существенным для практического здравоохранения достижением этой работы.

Представленные в автореферате данные очень лаконично раскрывают большой объем работы, проделанной диссертантом. В смысловой части логично изложена информация о структурном анализе белка РВ1, который является ключевым компонентом РНК-полимеразы вируса гриппа А, и выборе на основании этого анализа пептидов, потенциальных ингибиторов активности этого фермента. Последующие главы содержат детальное описание процесса получения синтетических пептидов заданных последовательностей. Отдельное внимание заслуживают предложенные автором модификации стандартных протоколов, позволившие получить заявленные соединения – 34 пептида, с чистотой не ниже 93,5 % по данным ВЭЖХ. Результаты синтеза также были подтверждены масс-спектрометрическим тестированием. Хотя в этой связи не совсем ясно, почему автор контролировал только массу синтезированного пептида, и не привел данные MS/MS анализа, который позволил бы непосредственно подтвердить аминокислотную последовательность.

Синтезированные пептиды проверены автором на противовирусную активность, в результате чего отобраны пять соединений, подавляющих процесс репликации вируса. Введение флюоресцентной метки в структуру наиболее активного пептида позволило показать его проникновение через мембрану эукариотических клеток, и предположить механизм противовирусной активности реализуемый за счет нарушения сборки РНК-полимеразного комплекса вируса гриппа А.

В целом, диссертационная работа Матусевич О.В. «Синтез и изучение фрагментов РНК-полимеразы вируса гриппа А» выполнена на хорошем методическом и научном уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 02.00.10 – биоорганическая химия, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук.

Руководитель лаборатории молекулярной генетики микроорганизмов

ФГБУН НИИ Физико-химической медицины ФМБА России

Доктор биологических наук, доцент

Ильина Е. Н.

Подпись Ильиной Е.Н. заверяю:

ученый секретарь

ФГБУН НИИ Физико-химической медицины ФМБА России

Кандидат биологических наук

Васильева Л.Л.

