

АНТИРЕТРОВИРУСНАЯ ТЕРАПИЯ

© Зайцева Алиса Тамерлановна

Научный руководитель: к.х.н., доцент З.М. Саркисян
Кафедра общей и медицинской химии им. проф. В.В. Хорунжего
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Зайцева Алиса Тамерлановна — студентка 1 курса, педиатрический факультет.
E-mail: zaytswaalysa@yandex.ru

Ключевые слова: антиретровирусная терапия, фуллерены, барбитураты, полианионы.

Актуальность исследования: общемировое число людей, живущих с ВИЧ, в 2020 г. составило 37,7 млн человек. Число новых случаев инфицирования ВИЧ в 2020 г. составило 1,5 млн человек [5]. Число людей, умерших от связанных со СПИДом болезней в 2020 г., составило 680 000 человек. История ВИЧ началась с 1981 года. Сейчас правильно подобранная терапия замедляет и практически останавливает прогрессирование ВИЧ-инфекции и её переход в стадию СПИДа, позволяя ВИЧ-инфицированному человеку жить полноценной жизнью [4, 6]. Однако лечение, которое полностью смогло бы вылечить человека до сих пор не существует, поэтому продолжают исследования различных химических соединений, с целью выявления тех веществ, которые обладают более эффективной активностью против ВИЧ.

Цель исследования: изучение классов химических соединений, обладающих антиретровирусной активностью против ВИЧ.

Материалы и методы: сбор, анализ литературных данных о лечении ВИЧ-инфекции и синдрома приобретённого иммунодефицита.

Результаты: была рассмотрена природа вируса и различные лекарственные препараты, которые обладают антиретровирусной активностью. К ним были отнесены 3 основные группы веществ: ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеазы и ингибиторы проникновения. Они оказывают ингибирующее влияние на ВИЧ-инфекцию на разных этапах взаимодействия вируса с клеткой. Также были рассмотрены частные случаи химических соединений, которые в процессе исследования показали активность против ВИЧ. К ним были отнесены производные фуллеренов, полианионов, барбитуратов [1–3].

Выводы: результаты проведенной работы свидетельствуют, что основные группы антиретровирусных препаратов дают максимальный эффект в комбинации друг с другом, и механизм их действия направлен на подавление активности ферментов ВИЧ и ингибирование взаимодействия вируса с потенциально-инфицированной клеткой. Таким образом, прогрессирование заболевания или переход ВИЧ-инфекции в СПИД замедляется. Также было выяснено, что некоторые производные фуллеренов, барбитуратов и полианионов обладали ингибирующим действием к развитию заболеваний (ЦМВ), сопутствующих ВИЧ-инфекции, оказывали влияние на основные гликопротеиды (GP120) вируса и на взаимодействие вируса и клетки, блокировали сигнальные пути, необходимые для вирусной репликации.

Таким образом, можно сказать, что на данный момент уже существует терапия, способная остановить прогрессирование заболевания, также есть множество химических веществ, не вошедших в терапию на постоянной основе, но имеющих хорошую антиретровирусную активность. Медицина развивается и, возможно, в скором времени, будут найдены более эффективные препараты, способные полностью остановить развитие ВИЧ в организме человека.

Литература

1. Литусов Н.В. Вирус иммунодефицита человека. Екатеринбург. Изд-во: УГМУ, 2018. 31с.
2. Саркисян З.М. Биологически активные соединения фуллеренов // ЖОХ. 2020. Т.90. № 10. С. 1522–1532.
3. Warowicka A., Nawrot R., Gozdicka-Jozefiak A. Antiviral activity of berberine // Archives of Virology. 2020. V.165. N9. P.1935–1945.
4. Ефремова, У. С. Отношение женщин к ВИЧ инфицированным и осведомленность в вопросах ВИЧ инфекции / У. С. Ефремова // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 641. — EDN GK0XQO.

5. Костыгина, С. А. COVID 19 у пациентов с ВИЧ инфекцией в Санкт-Петербурге / С. А. Костыгина, О. Д. Смирнова // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 362–363. — EDN UYJCJGZ.
6. Пахомова, С. А. Поражение кожи при ВИЧ инфекции / С. А. Пахомова // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 286. — EDN YJMPZ.