

КАННАБИНОИДЫ — САМЫЙ ПОПУЛЯРНЫЙ НАРКОТИК В МИРЕ

© Козырев Егор Евгеньевич

Научный руководитель: к.х.н., доцент Саркисян З.М.

Кафедра общей и медицинской химии им. проф. В.В. Хорунжего

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Козырев Егор Евгеньевич — студент 2 курса, педиатрический факультет.

E-mail: egorkozyrew0372@gmail.com

Ключевые слова: каннабиноиды (Δ9-ТГК, КБД), эндоканнабиноидная система, каннабиноидные рецепторы.

Актуальность исследования: в современном мире проблема возможности использования наркотических средств в медицинских целях является крайне актуальной. Во многих странах сегодня марихуана полностью легализована. Чтобы оценить целесообразность данного решения, необходимо проанализировать механизм воздействия марихуаны на организм человека, выявить положительные и отрицательные стороны этого воздействия.

Цель исследования: дать химическую и биохимическую характеристику свойств каннабиноидов и их производных, описать фармакокинетику и фармадинамику препаратов на основе каннабиса, ознакомить студентов медицинских ВУЗов с современными исследованиями.

Материалы и методы: обзор и анализ статей, посвященных свойствам каннабиноидов и продуктов их метаболизма, а также клиническим исследованиям эффективности использования каннабиноидсодержащих препаратов в лечении некоторых заболеваний, в том числе патологий ЦНС и раковых опухолей.

Результаты: каннабиноиды — группа терпенфенольных соединений, производных 2-замещенного 5-амилрезорцина. В природе встречаются в растениях семейства коноплевых (*Cannabaceae*), являются действующими веществами гашиша и марихуаны.

Важнейшими представителями класса фитоканнабиноидов являются: дельта-9-тетрагидроканнабинол (Δ9-ТГК), каннабидиол (КБД) [1]. Основными мишенями каннабиноидов в организме являются рецепторы CB1 (располагающиеся, главным образом, в клетках центральной нервной системы) и CB2 (экспрессирующиеся в клетках иммунной системы).

Наличие рецепторов к соответствующим веществам навело исследователей на мысль о существовании веществ эндогенного происхождения, способных связываться с этими рецепторами. Такие вещества получили название «эндоканнабиноиды». К ним относятся различные производные арахидоновой кислоты, в частности, анандамид и 2-арахидонилглицерол (2-AG) [2].

Медицинское использование Δ9-ТГК связано с его способностью быть агонистом каннабиноидных рецепторов. Совокупность рецепторов, эндогенных каннабиноидов и ферментов, ответственных за их синтез и распад, образуют эндоканнабиноидную систему. Эндоканнабиноидная система вовлечена в огромное количество физиологических процессов, а при различных патологиях (например, болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера) она выполняет своеобразную защитную функцию. Увеличение уровня каннабиноидов как за счет их экзогенного назначения, так и благодаря ингибированию путей их распада способно послужить эффективной стратегией в лечении некоторых нейродегенеративных и опухолевых заболеваний или купировании их симптомов (тошнота, рвота, болевой синдром) [1–3].

Выводы: современные исследования доказывают важность эндоканнабиноидной системы в организме человека. Она оказывает регуляторное воздействие на энергетический обмен, аппетит, кровяное давление, эмбриогенез, процессы запоминания и многие другие. Уровень каннабиноидов, а также экспрессия каннабиноидных рецепторов претерпевают значительные изменения при нарушениях работы физиологических систем, что делает их возможной терапевтической целью.

Литература

1. Fraguas-Sánchez A. I., Torres-Suárez A. I. Medical Use of Cannabinoids // *Drugs*. 2018. V.78. N16. P.1665–1703.
2. Grotenhermen F. Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Cannabinoids // *Clin Pharmacokinet*. 2003. V.42. N4. P. 327–360.
3. Papaseit E., Pérez-Mañá C., Pérez-Acevedo A. P., Hladun O., Carmen M., Muga R., Torrens M., Farré M. Cannabinoids: from pot to lab // *International Journal of Medical Sciences*. 2018. V.6. N15. P.1286–1295.