

СТРАТЕГИЯ СОЗДАНИЯ ПРИРОДОПОДОБНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ МИКРОБИОМ

В.Н. Даниленко

Федеральное бюджетное учреждение науки

Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Россия, 119333 Москва, ул. Губкина, д. 3

e-mail: valerid@vigg.ru

Успехи и достижения науки о жизни в последние десятилетия позволили сделать прорыв в создании лекарственных препаратов по различным направлениям, в том числе в области онкологии, кардиологии и других. Вместе с тем существующими подходами не удастся решить проблему множественной лекарственной устойчивости и создания новых эффективных антибактериальных препаратов, создание препаратов нового поколения для лечения неврологических и нейродепрессивных состояний. Требуется новые подходы для создания препаратов, снимающих побочные действия при лучевой, химиотерапии и иммунотерапии, онкозаболеваний. Природоподобные технологии, открывают новые горизонты создания лекарственных средств нового поколения, адаптированных к организму человека. Микробиота кишечника является резервуаром полезных бактерий, функциональных генов, сигнальных молекул и метаболитов, определяющих позитивный гомеостаз организма, и служащая их источником для создания новых биотерапевтических препаратов различной направленности. Сегодня микробиота кишечника является источником фармабиотиков и постбиотиков (метабиотиков) с нейромодулирующими, иммуномодулирующими и противовоспалитель-

ными свойствами с установленными механизмами действия, биологически активными ингредиентами, их определяющими. В лаборатории генетики микроорганизмов ИОГен РАН проводятся работы по созданию фармабиотиков и постбиотиков на основе штаммов: *L. brevis* 47f для снятия побочных эффектов мукозитной природы при лучевой терапии, *L. fermentum* U21 для комбинированного лечения пневмонии, *B. longum* GT15 и *B. adolescentis* в комбинированной терапии депрессивных состояний. Для каждого из предложенных кандидатов в препараты осуществлён большой комплекс исследований, в том числе основанных на омиксных и геномных технологиях, а также определенный цикл доклинических исследований по их эффективности и безопасности. В ИОГен РАН разработан алгоритм поиска генов и бактерий, их содержащих, с заданными свойствами. Разработаны методы экспрессии скрининга среди коллекции штаммов с заданными свойствами. Для отобранных кандидатов препараты проводится изучение их свойств на адекватных моделях культур клеток, грызунов. Конечной целью является создание препаратов фармабиотиков для лечения заболеваний различной этиологии.