

As a result of the study, the integrative nature of the organization of the general nonspecific reactivity of the organism was confirmed, which personalizing the psychoemotional component of complex forms of human behavior. It was determined that individuals in extremely high LGNRO in 100% of cases situationally consume alcohol, while one third of them constantly smoke. As LGNRO decreased, a linear decrease was observed in the relative number of smokers and alcohol consumers. Both alcohol consumers and smokers were characterized by relatively elevated levels of anxiety, cyclothymity, excitability, irritability, depression and aggressiveness. Thus, a comprehensive accounting of the background LGNRO and psychotype indicators allows us to assess the presence and severity of the risk of demand for psychoactive substances by a person.

The work was supported by the RFBR within the framework of Project No. 20-013-00145 "Mechanisms for the complex influence of environmental factors on the consumption of psychoactive substances by the population of local territories of the Russian Federation".

СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ РОДА PSEUDOMONAS, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ВОДОЁМОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Аетдинова С.Э., Шах Махмуд Р.З.

Институт фундаментальной медицины

ФГОАУ ВО Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Республика Татарстан, Россия.

Наиболее изученным представителем рода *Pseudomonas* является *Pseudomonas aeruginosa*. Другие представители этого рода гораздо реже используются в исследованиях, поскольку не являются патогенами. Но их свойства также необходимо изучать, потому что они могут использоваться в разных областях человеческой деятельности. Например, было обнаружено, что штамм *P.koreensis* IB-4 обладает противогрибковой и нитрогеназной активностью. Мы решили продолжить изучение свойств бактерий *Pseudomonas*, начатое до нас другими учёными.

Целью нашей работы было изучение свойств новых выделенных бактерий *Pseudomonas koreensis* и *Pseudomonas chlororaphis* из рек республики Татарстан.

Ранее нами были выделены бактерии рода *Pseudomonas* из рек Камы и Волги. В работе на клетки помещали 3% перекиси водорода и инкубировали в течение 5 мин при комнатной температуре. По появлению пузырьков оценивали наличие каталитической активности

клеток. Экспериментально для определения устойчивости выделенных бактерий к антибиотикам мы использовали разнообразные антибиотики и дисковым методом определяли их действие на клетки. Параллельно приготовленные антибиотики: канамицин концентрацией 25 мг/мл, эритромицин концентрацией 5 мг/мл, спектиномицин концентрациями 50 мг/мл и 100 мг/мл, ампициллин концентрацией 200 мг/мл, линкомицин концентрацией 12,5 мг/мл, стрептомицин концентрациями 500 мкг/мл и 400 мкг/мл - разводили для определения максимального действия антибиотиков на клетки или наличие свойства устойчивости к антибиотикам у исследуемых штаммов бактерий. Исходные антибиотики каждый раз разводили в стерильных условиях в 250, 500 и 1000 раз в 1 мкл растворах и помещали на стерильные диски с диаметром 1 см. Все исследуемые диски с антибиотиками аккуратно, в стерильных условиях поместили на клеточные газоны на 2% агаризованных средах, предназначенных для бактерий рода *Pseudomonas*. После помещения исследуемых антибиотиков на клетки чашки Петри закрыли крышками и инкубировали в течении 24 ч при температуре 37°C. По появлении прозрачной зоны оценивали действие антибиотиков на клетки.

В ходе эксперимента удалось выяснить, что у бактерий *Pseudomonas koreensis* и *Pseudomonas chlororaphis* отсутствует каталитическая активность. Ингибирующее воздействие антибиотика хлорамфеникола наблюдается при концентрации 30 мг/мл при разведении в 500 раз у *Pseudomonas chlororaphis* и при разведении в 250, 500 и 1000 раз у *Pseudomonas koreensis*. Эритромицин не оказывает никакого влияния на *Pseudomonas chlororaphis*, а на *Pseudomonas koreensis* оказывает ингибирующее воздействие при разведении в 250, 500 и 1000 раз в мкл. Канамицин и стрептомицин оказывают ингибирующее воздействие на обе бактерии при всех трёх разведениях. Спектомицин и линкомицин при обеих концентрациях в 3 разведениях не оказывают влияния ни на одну бактерию. Ампициллин ингибирует *Pseudomonas koreensis* при разведении в 250 и 1000 раз в мкл, но не оказывает влияния на *Pseudomonas chlororaphis*.

Таким образом, у бактерий *Pseudomonas koreensis* и *Pseudomonas chlororaphis*, выделенных из Казанки и Волги, отсутствует каталаза, бактерии резистентны к спектомицину и линкомицину. *Pseudomonas chlororaphis* резистентна к эритромицину и ампицилину. Разные концентрации антибиотиков: хлорамфеникола и ампициллина – действуют на бактерии по-разному.