

А. М. ДИЛАНЯН

ВЛИЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ НА НЕКОТОРЫЕ ЭНТЕРОБАКТЕРИИ

II АКТИВНАЯ КИСЛОТНОСТЬ В КУЛЬТУРАХ НЕКОТОРЫХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ МЫШЕЙ ДО И ПОСЛЕ ОБЛУЧЕНИЯ РЕНТГЕНОВСКИМИ ЛУЧАМИ

Выяснение вопроса об изменении активной кислотности в культурах микроорганизмов, выделенных от облученных людей и животных ионизирующей радиацией, представляет определенный теоретический и практический интерес в аспекте аутоинфекционного процесса и изменчивости аутофлоры макроорганизма.

Было изучено свыше 400 штаммов некоторых энтеробактерий, выделенных от линейных мышей СС57, СЗНА и А до и после их тотального и однократного облучения рентгеновскими лучами в дозе 200, 400 и 800 р. Определяли концентрацию водородных ионов рН-метром через 20 час. после посева культур на среду Кларка, наблюдения велись в течение шести дней. Экспериментальные данные подвергнуты статистической обработке.

Следует отметить, что в первый день определения в культурах энтеробактерий, выделенных из фекалий необлученных мышей, рН 4,9 и 5,2 оказался в одинаковом процентном отношении, т. е. по 35,55%. Максимальное число штаммов, понижающих рН 4,9, составляло 63,56% на шестой день измерения. При ферментации глюкозы энтеробактериями рН среды был в пределах 4,2—7,3.

В культурах энтеробактерий, выделенных из крови, органов и фекалий тех же мышей, облученных рентгеновскими лучами забитых и погибших, рН 4,9 был зарегистрирован в 61,0, а рН 5,2—в 22,33% случаев в течение первого дня инкубации. Максимальное число штаммов, снижающих рН 4,9 составляло 68,72% на второй день измерения. При ферментации глюкозы среды Кларка энтеробактериями рН оказался в культурах в интервалах 4,0—6,7.

Итак, в культурах энтеробактерий, выделенных до и после облучения мышей, рН 4,9 составляет наибольший процент, а динамика изменения рН в культурах различна. По кислотообразующей функции энтеробактерий, выделенных до и после облучения животных ионизирующей радиацией, высеваемость культур различна.

Полученный экспериментальный материал обнаруживает различия в динамике и интенсивности кислотообразования кишечными палочками, выделенными до и после облучения мышей, при ферментации глю-

козы. В кислотообразовательной функции штаммов *Citrobacter*, выделенных до и после облучения мышей, особо значимых различий не обнаружено. От облученных мышей были выделены *Aerobacter aerogenes* и значительное число атипичных штаммов кишечной палочки, которые обладали слабовыраженной кислотообразующей способностью.

Выявлена высокая вариабельность *E. coli*, чего нельзя сказать относительно *Citrobacter*.

Микроскопия 181 мазка из осадков культур, рН которых были определены, показала определенные морфологические сдвиги у энтеробактерий, выделенных от облученных мышей.

Эти данные указывают на то, что в облученном организме имеет место изменчивость *E. coli*. Принимая во внимание результаты предыдущих исследований и данные настоящего сообщения, мы сочли необходимым рекомендовать проведение: а) бактериологического исследования микрофлоры фекалий, слизи верхних дыхательных путей, смывов кожного покрова и желательного также крови у космонавтов до и после их полета; б) бактериологического исследования микрофлоры больных до и после их лечения ионизирующей радиацией.

Определение рН в жидких культурах электрометрическим способом позволяет получить объективную количественную информацию о метаболических процессах микроорганизмов.

Страниц 12. Таблиц 2. Иллюстраций 3. Библиографий 2.

Институт рентгенологии и онкологии
МЗ Армянской ССР

Поступило 29.IX 1976 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ.