

И.Н.Давыдов(1952-1969,г.Сталинград-Волгоград) ученик В.В.Парина, работавший по интероцепции кровеносных сосудов и тканей совместно с академиком В.Н.Черниговским еще в начале 60-х годов прошлого столетия предсказывал, что будущее в физиологии принадлежит изучению биологических мембран клеток.Ближайший ученик К.И.Скрябина профессор Ю.К.Богоявленский также считал, что эхинококк как тканевой гельминт важен для доказательства и изучения биоэкологических рефлексов, которые справедливо можно назвать рефlekсами Давыдова-Богоявленского-Зозули.

Штаммовые отличия *Yersinia pestis* по чувствительности к диагностическим и R-ЛПС-специфичным бактериофагам

Иванов С.А.¹, Шайхутдинова Р.З.¹, Балахонов С.В.², Фурсова Н.К.¹, Жиленков Е.Л.¹, Анисимов А.П.¹

¹Государственный научный центр прикладной микробиологии, Оболенск;

²Научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока

Внутривидовое разнообразие *Y. pestis* проявляется в существовании целого ряда популяций, обусловленных географической разобщенностью очагов чумы с выраженными экологическими различиями. На основании 16 различных фенотипических признаков совещание специалистов противочумных учреждений Советского Союза, состоявшееся в Саратове в 1985 г., рекомендовало классифицировать все "русские изоляты" возбудителя чумы на следующие "подвиды": *pestis* (основной), *altaica*, *caucasica*, *hissarica* и *ulegeica*. Штаммы *Y. pestis*, относящиеся к разным подвидам, различаются по: плазмидным профилям; геномно-дактилоскопическим картинам, полученным при IS-типировании; продукции пестицина и чувствительности к пестицину; фибринолитической/плазмокоагуляционной активностям; зависимости от факторов роста и избирательной вирулентности.

В настоящее время бактериофаги являются не только излюбленным объектом в базовых экспериментах молекулярной биологии, но и широко используются при изучении поверхностных структур клеток, несущих в своем составе сайты для их посадки. По типу литического цикла бактериофаги традиционно подразделяются на две группы: облигатно литические или вирулентные и умеренные, которые способны либо вызывать литическую инфекцию, либо включаться в геном хозяина в виде профага (Hertwig et al., 1999). Именно вирулентные фаги используются для типирования штаммов в эпидемиологических целях.

Целью настоящего исследования было установление внутривидовых и температурно-зависимых различий в чувствительности штаммов *Y. pestis* к чумным диагностическим (Покровского, Л-413с) и R-ЛПС-специфичным (С21, FР1).

Чувствительность 53 природных изолятов и 19 лабораторных штаммов (музеи живых культур РосНИПЧИ "Микроб" (Саратов) и Иркутского НИПЧИ Сибири и дальнего Востока), представляющих различные подвиды *Y. pestis* и выращенных при темпера-

турах 25 °С и 37 °С, к чумным диагностическим и R-ЛПС-специфичным бактериофагам изучали двухслойным методом. Электрофоретический анализ скорости миграции липополисахаридов в 15 % полиакриламидном геле с SDS проводили по методу Laemmli (1970).

Выявлена определенная взаимосвязь между чувствительностью к фагу FР1, рецептором для которого является гептоза (Hep) внутреннего кора ЛПС, и подвижной принадлежностью исследованных штаммов *Y. pestis*. Наибольшей чувствительностью обладали изоляты subsp. *pestis* и штаммы subsp. *altaica*. Представители остальных подвигов обладали более выраженной фагоустойчивостью. Электронно-микроскопическое изучение адсорбции фага FР1 на бактериальных клетках показало зависимость данного процесса от штаммовых особенностей и температуры их культивирования. Электрофоретический анализ препаратов ЛПС из штаммов, выращенных при температурах 25 °С, 28 °С и 37 °С показал, что препараты липополисахаридов большинства культур, выращенных при более высоких температурах, обладали большей подвижностью, по сравнению с препаратами из культур, выращенных при наиболее низкой температуре. При этом не было выявлено достоверных различий в подвижности препаратов ЛПС, изолированных из штаммов *Y. pestis*, представляющих различные подвиды. Таким образом, именно чувствительность к фагу FР1, а не электрофоретическая подвижность ЛПС коррелирует с другими фенотипическими признаками, используемыми для внутривидовой классификации штаммов *Y. pestis*.

Полученные данные, с учетом результатов типирования имеющегося набора авирулентных штаммов *Y. pestis* вторым R-ЛПС специфичным фагом С21 (адсорбируется только при отсутствии концевой галактозы (GAL) на расположенной ниже глюкозе (GLC)) и двумя чумными диагностическими фагами с неустановленными рецепторами, послужили основой для выбора штаммов – продуцентов ЛПС, отличающихся по своей структуре для ее последующего изучения.

Работа выполнена в рамках партнерского проекта International Science & Technology Center #1197p, поддержанного программой Cooperative Threat Reduction Департамента Обороны США.

Функциональные модели гормонального статуса у девочек и девушек-подростков в пубертатном возрасте

Ишпахтин Г.Ю., Осин А.Я.

Владивостокский государственный медицинский университет, Владивосток

Значительная вариабельность индивидуальных параметров гормонального профиля под влиянием многочисленных экзо- и эндогенных факторов существенным образом затрудняет объективную оценку гормональным изменениям, происходящим в пубертатном периоде у девочек и девушек-подростков.

Целью исследования являлась разработка функциональных моделей гормонального профиля в связи с регуляцией репродуктивной системы у девочек и