

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
КАНІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ
БІОЛОГІЯ ХХІ СТОЛІТТЯ:
ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, ВИКЛАДАННЯ



1 - 4 квітня 2007 р., м. Черкаси – м. Канів

Київ
2007

ОІК2. За біохімічними властивостями штами групи К28 віднесені до другого і п'ятого біовару, а штами К2 - Ізольовані від корів з різними формами маститу 16 культур К. рнеупопіа а за К-Аг усі вони визначені як К28, біохімічно віднесені до 5-го біовару. Їх 7 безкапсульних клонів за О-Аг були віднесені до серогрупи 04 (або 011). Антигенна і біохімічна єдність значної частини ізолятів клебсієл від хворих телят і від корів, хворих на мастит, вказує на єдині кола циркуляції цих збудників, які поєднують дорослих тварин і молодняк. Спроби визначити титри антитіл (в РА з лінійним розведенням) у хворих тварин та у піддослідних кролів, після їх інфікування культурою К. рнеупопіа в дозах від 1 млрд. м.т. до 5 млрд. м.т., давали безсистемні результати. Відбір крові у телят, через 10-15 днів після виявлення клінічних ознак патологій і постановка РА з нативною культурою в якості антигену (1:10 на фізрозчині), звичайно давали позитивні результати. Титри антитіл при цьому не перевершували 1:50, ступінь реакції оцінювали в ++ і ++++. При цьому паралельні постановки РА для контролю сироватки з будь-якими культурами клебсієл, які на цей момент були в посівах із різних об'єктів, також супроводжувалися позитивними реакціями в аналогічних титрах, що нівелює достовірність проби. У інфікованих морських свинок через 20 днів до клебсієл спостерігали позитивні РА з титрами до 1:100 (++) , рівень цих титрів зберігався і через 37 днів після першого дослідження. Антигенна специфічність ізолятів клебсієл при пневмоентеритах телят свідчить про відсутність випадковості їх присутності і вказує на виражену етіологічну роль штамів К. рнеупопіа в розвитку цих патологій. При клінічно, епізоотично та патогенетично схожому прояві пневмоентеритів телят в різних господарствах із слизових оболонок системи дихання були ізолювані виключно капсульні штами К. рнеупопіа К28 і К2. Штами К, рнеупопіа аналогічних К-груп ізолювали в цих-же господарствах також і від корів, хворих на мастит. Це прямо вказує на основне джерело інфекції - хворих корів та на фактори передачі -молоко. Капсульні штами К. рнеупопіа володіють певною імуногенною активністю при параентеральному введенні в організм піддослідних тварин, але їх спонтанне знаходження виключно на поверхні слизових оболонок респіраторних шляхів обмежує антигенне подразнення імунної системи і перешкоджає формуванню постінфекційного імунітету. Ініційовані парентеральним введенням антитіла до К. рнеупопіа володіють високою спорідненістю і у РА вступають в перехресні реакції з будь-якими нативними К-Аг клебсієл.

ОПЕРАТИВНИЙ ТА РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ІМУНОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТВАРИН - НОСІВ ЛЕПТОСПІР

Наконечний І.В.,

Миколаївський державний університет ім. Д.О. Сухомлинського

Наконечна Т.В.,

Миколаївський державний аграрний університет

Результати досліджень протилептоспірозних антитіл різних класів свідчать, що активний імунітет у тварин виникає лише при вмісті А і С нарівні 1/2-2/3 від загального титру. Методика роздільної індикації Ат О придатна для широкого використання в лабораторній практиці. Антитіла класу М переважають на первинних стадіях інфекції (в перші 3-Ю днів, максимум на 12-15 добу), але із-за

великої молекулярної маси ці антитіла майже не проникають із судинного русла в тканини, плаценту, не накопичуються в секретах. Загальна бактерицидна та літична активність антитіл М, в порівнянні з антитілами С та А, досить низька, тому у тварин на фоні високих титрів антитіл М, можливе тривале носіння лептоспир. Антитіла О активно синтезуються при гострих інфекціях і на 25-30 день на займають до 87% в загальній масі антитіл. По мірі накопичення, Аі О впливають на синтез антитіл М по принципу негативної зворотного зв'язку, тому абсолютно переважають на фазі активної імунної відповіді. Аі О проникають в тканини та через плаценту і спричиняють стан істинної імунної несприйнятливості, з ними пов'язані літичні якості сироватки крові, стерилізація організму від лептоспир, прояв бустер-ефекту, тощо. Мета роботи - опрацювання метода серодіагностики, придатного для використання в практичних лабораторіях, з допомогою якого чітко орієнтується форма діагноз і визначається форма інфекції. Встановлення різниці між рівнем антитіл М та О на фоні показників загального титру Аі є ключовим тестом для оцінки якісного типу і фази інфекційного процесу в кожній окремій тварини, а відтак і в осередку. Матеріалом слугували нативні та консервовані проби сироватки крові тварин різних видів. Дослідження проводились на протяжі майже 5 років з охопленням більше 1600 проб крові (в тому числі 310 парних проб) від домашніх (ВРХ, свині), лабораторних (кролі та морські свинки) та диких тварин (косулі, зайці, дикі свині, пацюки). Принцип методу імунологічного контролю тварин за титрами антитіл різних класів побудований на: визначенні загального титру антитіл в РМА (реакції мікроаглютинації) до антигенів тест-штамів лептоспир та подальшому дослідженні цієї-ж проби після обробки її унітіолом, коли в РМА будуть реагувати тільки антитіла класу О (якщо вони є в пробі). Достовірність результатів контролю підтверджені і додатковими тестами: клінічними, біологічними, спізоотологічними, мікроскопічними. В процесі досліджень із-за ряду недоліків цистеїнової елімінації Аі М (дефіцит цистеїну, нестійкість його розчинів, тощо) останній був замінений унітіолом - фабричним, готовим до вжитку стерильним сіркоутримуючим антидотом (в ампулах по 5 мл 10 % розчину). Дія унітіолу на антитіла М аналогічна дії цистеїну, але є більш активною. Унітіол змішували з фізрозчином 1:4, потім на 5 мл сироватки додавали 1 мл водного розчину унітіолу, помішали суміш в пробірці, або в лунки планшету і ставили в термостат на 1 годину при +37°C. Після цього суміш контролювали щодо зміни рН (не менш 7,0-7,2 !) і досліджували в РМА по стандартній методіці. Розведення сироватки враховували первинне розведення з унітіолом і орієнтували на мінімальні загальні титри антитіл (в схемі 1:50, 1:100, 1:500). Одночасне визначення антитіл О в 10-20 пробах відразу вказує на середній показник їх вмісту і проясняє ситуацію по лептоспірозу в досліджуваній групі тварин, незалежно від загальних титрів антитіл. Парні сироватки досліджували аналогічно і завдяки їм визначали специфіку динаміки наростання антитіл, що збільшувало результативність метода. У реконвалесцентів та носіїв, навіть на фоні високих загальних титрів антитіл, вміст антитіл О стабільно низький і не перевершує 5-8%, тоді як у клінічно хворих та у двічі щеплених вакцинною тварин вміст антитіл С протягом 3-4-х місяців складає 27-60%. Відповідно, високий вміст антитіл О в досліджуваних пробах сироватки крові тварин, незалежно від загальних титрів специфічних антитіл, є свідченням прояву септичних форм, або недавнього

перенесення таких форм інфекції. Методика визначення титрів Аг О з унітіолом є простою в постановці, придатна для використання в практичних лабораторіях і дає ціні результати, прояснюючи кожну окрему ситуацію в ситуації реального часу. Переважання Аі М, особливо на фоні високих титрів специфічних антитіл, свідчить про стан носіння збудника та небезпечність даного організму в якості джерела інфекції. Наростання вмісту антитіл О прямо вказує на активацію інфекційного процесу і вимагає негайного терапевтичного втручання (або ліквідації джерела).

ОЦЕНКА НЕТЕПЛОВЫХ МЕХАНИЗМОВ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА КЛЕТОЧНОМ УРОВНЕ НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ.

Рыбалко С.Ю., Грецкий И.А.

Крымский государственный медицинский университет им.С.И.Георгиевского.

Биологическое действие электромагнитных факторов радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧД) является актуальной проблемой уже на протяжении десятков лет. Но в последние годы, острота этой проблемы обострилась в связи с массовым распространением индивидуальных источников ЭМИ РЧД, обладающих широким спектром частотных и амплитудных параметров. Особое место занимают среди них устройства мобильной связи (УМС), обладающие сложным амплитудно-частотным спектром излучения и лидирующие в динамике распространения. Несмотря на то, что биологическое действие ЭМИ РЧД было достаточно хорошо изучено в 60-90 годы прошлого столетия, электромагнитное излучение УМС обладает некоторыми особенностями не позволяющими спроецировать уже известные биологические эффекты ЭМИ РЧД. К таким особенностям относится сложная модуляция излучения и широкий диапазон интенсивностей ЭМИ УМС. Анализ амплитудно-временных параметров излучения показал, что в начале приема-передачи уровень сигнала превышает допустимые нормы в 5-20 раз в зависимости от типа УМС и условий приема. Во время использования УМС создаются условия для образования стоячих волн между антенной и поверхностью тела человека, в результате возможно усиление эффекта воздействия ЭМИ УМС на человека. В ходе экспериментов нами было изучено влияние условий облучения ЭМИ УМС на динамику изменения скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Были полученные данные о изменении характера СОЭ в зависимости от условий облучения ЭМИ УМС, в частности от времени и интенсивности излучения, от формы излучающей антенны формирующей поле ЭМИ УМС влияющей на формирование стоячей волны. В ходе наших экспериментальных работ было обнаружено увеличение агрегации эритроцитов разведенных в аутологичной плазме и облученных *in vitro* низкоинтенсивным электромагнитным полем мобильного телефона (частотой 900 МГц, интенсивностью 0,2 Вт/см²). Было показано что, количественная и качественная картина агрегации эритроцитов в аутологичной плазме проявляется как при облучении отдельно взятой плазмы, так и при облучении эритроцитов в плазме. Микроскопические исследования показали изменение формы и уменьшение объема эритроцитов. В ходе работы определялись тепловые эффекты излучения и влияние температуры на характер изменения СОЭ.

МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ

БІОЛОГІЯ

XXI СТОЛІТТЯ:

ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, ВИКЛАДАННЯ

1 - 4 квітня 2007 р., м. Черкаси – м. Канів

Друкується в авторській редакції
Технічний редактор – І.В. Соломаха

Видавництво Українського фітосоціологічного центру
Київ - 28, а.с. 2, тел/факс (044) 524-11-61

Підписано до друку 20.03.2007 р. Формат 60x84 1/16.
Друк різнографічний. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Умов. друк. арк. 33.4. Умов. вид. арк. 34.4. Зам. №610. Тираж – 300 прим.

Надруковано в друкарні
Українського фітосоціологічного центру