

## АЛГОРИТМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ИНДИКАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ БАКТЕРИЙ *V.BRONCHISEPTICA*

**Васильева Ю.Б.<sup>1</sup>, Мاستиленко А.В.<sup>1</sup>, Васильев Д.А.<sup>1</sup>, Бадаев Р.Р.<sup>2</sup>, Мерчина С.В.<sup>1</sup>, Швиденко И.Г.<sup>3</sup>, Суркова Е.И.<sup>1</sup>**

- 1 ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина», Ульяновск, Россия (432017, Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1), grant-ugsha@yandex.ru  
 2 Московский финансово-юридический университет, Москва, Россия (117447, Москва, ул. Б. Черемушкинская, д.17а, стр.6), vidagon@mail.ru  
 3 ФГБОУ ВПО «Саратовский аграрный университет им. Н.И. Вавилова», Саратов, Россия (410012, Саратов, Театральная площадь, 1)

В работе приводятся результаты изучения алгоритмов применения тест-системы индикации и идентификации бактерий *V.bronchiseptica* (ТСИИ ББР). ТСИИ ББР включает бактериологический, иммунологический, молекулярно-генетический и фаговый компоненты, обеспечивает раннюю и точную диагностику бордетеллёза. Бактериологический компонент системы эффективен и обладает достаточно высокой специфичностью, но его проведение трудоемко, длительно (72-96 ч) и является дорогостоящим. Иммунологический компонент экспрессный, но недостаточно специфичный и не может быть использован как самостоятельный. Молекулярно-генетический компонент идентификации, являясь быстрым, высокочувствительным и специфичным, не позволяет определить жизнеспособность микроорганизмов и дифференцировать текущую инфекцию от прошедшей. Фаговый компонент экономичнее бактериологического, так как на его проведение затрачивается меньшее количество лабораторной посуды, сред и реактивов.

## ALGORITHM USING THE TEST SYSTEM OF INDICATION AND IDENTIFICATION OF BACTERIA *V.BRONCHISEPTICA*

**Vasilyeva Y.B.<sup>1</sup>, Mastilenco A.V.<sup>1</sup>, Vasilyev D.A.<sup>1</sup>, Badaev R.R.<sup>2</sup>, Merhcina S.V.<sup>1</sup>, Shvidenko I.G.<sup>3</sup>, Surkova E.I.<sup>1</sup>**

- 1 FSBEI HPE "Ulyanovsk state agricultural Academy named after P.A. Stolypin", Ulyanovsk, Russia (432017 Russia, Ulyanovsk, Boulevard New Crown-1), grant-ugsha@yandex.ru  
 2 Research financial law University, Moscow, Russia (117447, Moscow, street Carmustine, da, P6), vidagon@mail.ru  
 3 FSBEI HPE "Saratov agrarian University named after N.I. Vavilov", Saratov, Russia, 410012, Saratov, Theatre square, 1

The paper presents the results of the study of algorithms applied test systems of indication and identification of bacteria *V.bronchiseptica* (TSII BBR). TSII BBR includes bacteriological, immunological, molecular genetics and phage components, provides early and accurate diagnosis of Bordetella. Bacteriological component of the system is effective and has a high specificity, but it is time-consuming, long-term (72-96 h) and is expensive. Immunological component of Express, but not specific and cannot be used as an independent. Molecular-genetic component identification, being rapid, sensitive and specific, it is not possible to determine the viability of the microorganisms and to differentiate the current infection from the past. Phage component more economical bacteriological, because it takes fewer laboratory glassware, media and reagents.

## ИЗУЧЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ИНДИКАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ БАКТЕРИЙ *V. RONCHISEPTICA*

**Васильева Ю.Б.<sup>1</sup>, Мاستиленко А.В.<sup>1</sup>, Васильев Д.А.<sup>1</sup>, Бадаев Р.Р.<sup>2</sup>, Мерчина С.В.<sup>1</sup>, Швиденко И.Г.<sup>3</sup>, Скорик А.С.<sup>1</sup>**

- 1 ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина», Ульяновск, Россия (432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1), grant-ugsha@yandex.ru  
 2 Московский финансово-юридический университет, Москва, Россия (117447, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 17а, стр. 6), vidagon@mail.ru  
 3 ФГБОУ ВПО «Саратовский аграрный университет им. Н.И. Вавилова», Саратов, Россия (410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1)

В работе приводятся результаты изучения аналитической чувствительности и диагностической эффективности тест-системы индикации и идентификации бактерий *V. bronchiseptica* (ТСИИ ББР). ТСИИ ББР включает бактериологический, иммунологический, молекулярно-генетический и фаговый компоненты, обеспечивает раннюю и точную диагностику бордетеллёза. Аналитическая чувствительность бактериологического и иммунологического компонентов тест-системы составляет не менее 104 м.к. в мл, молекулярно-генетического и фагового - не менее 103 м.к. в мл. Бактериологический, иммунологический, фаговый компоненты следует использовать на ранних сроках заболевания (не позднее третьей недели), до начала терапии антибактериальными препаратами. В более поздние сроки и на фоне антибиотикотерапии высеваемость резко снижается. ПЦР эффективнее в более поздние сроки заболевания и на фоне лечения антибиотиками, но максимальная эффективность метода приходится на 1-3 неделю от начала заболевания. Прием антибиотиков может привести к ложноотрицательному результату анализа. Срок проведения лабораторной диагностики с помощью тест-системы индикации и идентификации бактерий *V. bronchiseptica* составляет от 1 до 4 суток.

## THE ANALYSIS OF SENSITIVITY AND DIAGNOSTIC EFFICACY OF THE TEST SYSTEM OF INDICATION AND IDENTIFICATION OF BACTERIA B.BRONCHISEPTICA

Vasilyeva Y.B.<sup>1</sup>, Mastilenco A.V.<sup>1</sup>, Vasilyev D.A.<sup>1</sup>, Badaev R.R.<sup>2</sup>, Merhcina S.V.<sup>1</sup>, Shvidenko I.G.<sup>3</sup>, Skorik A.S.<sup>1</sup>

1 FSBEI HPE "Ulyanovsk state agricultural Academy named after P.A. Stolypin", Ulyanovsk, Russia (432017 Russia, Ulyanovsk, Boulevard New Crown-1), grant-ugsha@yandex.ru

2 Research financial law University, Moscow, Russia (117447, Moscow, street Carmustine, da, P6), vidagon@mail.ru

3 FSBEI HPE "Saratov agrarian University named after N.I. Vavilov", Saratov, Russia, (410012, Saratov, Theatre square, 1)

The paper presents results of a study of analytical sensitivity and diagnostic efficacy of the test system of indication and identification of bacteria B.bronchiseptica (TSII BBR). TSII BBR includes bacteriological, immunological, molecular genetics and phage components, provides early and accurate diagnosis of Bordetella. The analytical sensitivity of bacteriological and immunological components of the test system is not less than 104 microbial cells in ml, molecular genetics and phage - not less than 103 microbial cells in ml. Bacteriological, immunological, phage components should be used in the early stages of the disease (not later than the third week), before treatment with antibacterial drugs. At a later date and on the background of antibiotic therapy inoculation significantly reduced. PCR is more effective in the later stages of the disease and on treatment with antibiotics, but the maximum efficiency of the method on 1 - 3 week from the onset of the disease. Antibiotics may lead to false-negative result of the analysis. The term laboratory tests using the test system of indication and identification of bacteria B.bronchiseptica is from 1 to 4 days.

## КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОСТАНОВИТЕЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА АКТИВИРОВАННЫХ НЕЙТРОФИЛОВ И СИСТЕМЫ ПОЛ-АО У СПОРТСМЕНОВ В РАЗЛИЧНЫХ ПЕРИОДАХ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА

Величко Т.И.<sup>1</sup>, Гришина Е.И.<sup>2</sup>

1 ФГБОУ ВПО «Самарский государственный университет», Самара, Россия (443011, г.Самара, ул. Ак. Павлова, 1), e-mail: tivelichko@mail.ru

2 ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный университет сервиса», Тольятти, Россия (445677, Самарская область, г. Тольятти, ул. Гагарина, 4), e-mail: elena.grishina2010@mail.ru

У спортсменов с разной направленностью тренировочного процесса (пловцов и баскетболистов) проведен анализ результатов изменения динамики показателей функционального состояния активированных нейтрофильных гранулоцитов крови и системы «Перекисное окисление липидов - Антиоксиданты» (ПОЛ-АО) в различные периоды подготовки годичного цикла. Установлено наличие корреляционных связей между уровнем функционирования системы ПОЛ-АО, функциональным состоянием нейтрофильных гранулоцитов и уровнем физической работоспособности. Во всех периодах годичного цикла у пловцов установлены выраженные корреляционные связи, у баскетболистов – они менее выражены. Окислительно-восстановительный гомеостаз активированных нейтрофилов и соотношение прооксидантной и антиоксидантной систем в плазме и эритроцитах периферической крови у спортсменов может меняться в зависимости от индивидуального состояния организма и степени интенсивности тренировочного и соревновательного процесса.

## CORRELATION ANALYSIS OF REDOX HOMEOSTASIS ACTIVATED NEUTROPHILS AND SYSTEMS POL-AO SPORTSMEN IN DIFFERENT PERIODS OF THE ANNUAL CYCLE

Velichko T.I.<sup>1</sup>, Grishina E.I.<sup>2</sup>

1 FGBOU VPO "Samara State University", Samara, Russia (443011, Samara, ul. Ak. Pavlov, 1), e-mail: tivelichko@mail.ru

2 FGBOU VPO "Volga State University of Service", Togliatti, Russia (445677, Samara region, Togliatti, st. Gagarin, 4), e-mail: elena.grishina2010@mail.ru

Because of stress factors, physical exercise is one of this factors, which influences of neutrophils granules of blood. Athletes from different directions of the training process (swimmers and basketball players) analyzed the results of changes in the dynamics of the functional condition of activated neutrophils and blood system "Lipid peroxidation-antioxidant" (POL-AO) in different periods of the annual cycle of training. The presence of correlation between the level of functioning of the POL-AO, the functional state of neutrophils and the level of physical performance. In all periods of the annual cycle swimmers installed expressed correlations, in basketball - they are less pronounced. Redox homeostasis of activated neutrophils and value prooxidant and antioxidant systems in plasma and erythrocytes in the peripheral blood of athletes may vary depending on the individual condition of the body and the intensity of training and competitive process.