

димое для постановки диагноза заболевания, и при использовании персонального компьютера позволяет ускорить получение окончательного результата исследований. Экспресс способ диагностики туберкулезной инфекции в 83,7% обеспечивает совпадение диагностики туберкулеза с результатами клинико-лабораторного обследования больного.

Главные преимущества предложения

Стоимость проведения рентгендиагностики туберкулеза по результатам обследования больных на 100 пациентов составляет 58056 руб., при использовании предлагаемого способа – 54528 руб. Экономический эффект диагностики туберкулеза по сравнению с рентгендиагностикой на 100 больных составляет 3 528 руб. Стоимость проведения клинико-лабораторной диагностики по результатам обследования больных на 100 пациентов составляет 133056 руб. Экономический эффект предложенного способа составляет 78 528 руб.

СПОСОБ ИНДИКАЦИИ ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ШТАММОВ ШИГЕЛЛ

Козлов Л.Б., Ананьев В.Н., Сперанская Е.В.,
Мефодьев В.В., Устюжанин Ю.В.,
Ананьева О.В.

*ГОУ ВПО Тюменская государственная
медицинская академия*

*ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Тюменской области»
Тюмень, Россия*
tocgsen@telesib.ru

Описание изобретения

Технический результат предложенного способа достигается тем, что идентифицированную культуру шигелл до вида вносят в мясопептонный бульон в концентрации 100 млн. КОЕ/мл и определяют электрическое сопротивление раствора в пределах 2000кОм через 1 час и 6 часов культивирования бактерий при температуре 37°C, при увеличении показателя электрического сопротивления в 4,0 – 6,0 раз выделенную культуру шигелл относят к эпидемической.

Инновационные аспекты

Установлено, что эпидемические штаммы обладают более высокой репродуктивной

активностью по сравнению со спорадическими штаммами и в результате этого сопротивление взвеси бактерий в питательной среде через 6 часов культивирования бактерий увеличивается в 4,0 – 6,0 раз, а при культивировании спорадических штаммов, обладающих меньшей репродуктивной активностью, сопротивление взвеси бактерий увеличивается в 2,0 - 3,0 раза. Использован объективный метод регистрации электрического сопротивления взвеси бактерий, позволяющий выявлять увеличение концентрации микробной взвеси в питательной среде.

Главные преимущества предложения

Способ позволяет экономить расход материальных средств на проведение 100 лабораторных исследований 12425 руб. и сокращает время, необходимое для проведения лабораторных исследований на 330 часов. Способ индикации эпидемических штаммов шигелл не требует больших материальных затрат, легко воспроизводим, объективен, позволяет ускорить расшифровку эпидемических вспышек, а достоверность индикации эпидемических штаммов шигелл составляет 99%.

СПОСОБ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НАПАДЕНИЯ КЛЕЩЕЙ НА ЧЕЛОВЕКА

Козлов Л.Б., Цокова Т.Н., Мусина А.А.,
Огурцов А.А., Мефодьев В.В.,
Устюжанин Ю.В.

*Тюменский государственный медицинский
институт*

*ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в
Тюменской области»
Тюмень, Россия*
tocgsen@telesib.ru

Описание изобретения

Технический результат достигается тем, что предложенный способ включает составление временных рядов количества клещей, нападающих на людей ежегодно в течение многолетнего периода, нахождение автокорреляционной функции временного ряда, для статистической оценки которой использован выборочный коэффициент корреляции, а для расчета тренда – аппроксимация тригонометрическим многочленом. Расчет выборочного коэффициента корреляции проведен по формуле:

$$\rho(\tau) = \frac{1}{n - \tau} \frac{\sum_{t=1}^{n-\tau} (x_t - \bar{x}_t)(x_{t+\tau} - \bar{x}_t)}{S_t^2};$$

где $\tau = 0, 1, 2 \dots k$ – сдвиг на интервал между показателями временного ряда. \bar{x}_i – оценка математического ожидания стационарного временного ряда. S_i^2 – оценка дисперсии. Расчет тренда проведен по формуле:

$$X(t) = a_0 + \sum_{p=1}^m a_p \cos \frac{p\pi}{\ell} t + \sum_{p=1}^m b_p \sin \frac{p\pi}{\ell} t,$$

где постоянные коэффициенты a_0, a_p, b_p при дискретно заданной функции вычисляются по формулам:

$$a_0 = \frac{1}{n+1} \sum_{i=0}^n f_i, \quad a_p = \frac{1}{n+1} \sum_{i=0}^n f_i \cos \frac{2\pi p i}{n+1}, \quad b_p = \frac{2}{n+1} \sum_{i=0}^n f_i \sin \frac{2\pi p i}{n+1}.$$

Инновационные аспекты

Способ позволяет прогнозировать количество клещей, которые нападут на жителей населенных пунктов в очередном году, а также выявить эффективность проведения акарицидных обработок на территориях неблагополучных по клещевым инфекциям. При сохранении мероприятий по уничтожению и отпугиванию клещей от человека в прежнем объеме способ позволяет достоверно проводить долгосрочное прогнозирование количества клещей, которые нападут на людей в 2009, 2010, 2011 гг. и т.д., используя следующие показатели: $X(t)$, $Xav(t)$, $X^*(t)$ для 1-го года трехлетнего цикла – $9,725 \pm 2,708$; $9,213 \pm 2,535$; $10,744 \pm 1,842$; 2-го года трехлетнего цикла – $11,116 \pm 1,966$; $12,139 \pm 1,805$; $11,037 \pm 1,480$ и для 3-го года трехлетнего цикла – $15,577 \pm 2,583$; $15,066 \pm 1,877$; $14,375 \pm 1,643$ соответственно.

Главные преимущества предложения

Предлагаемый способ прост, легко осуществим, не требует больших материальных затрат и позволяет определить риск заражения людей инфекциями, переносчиками которых являются клещи. Например, известно, что $10,87 \pm 0,48\%$ клещей, нападающих на человека, инфицированы вирусом клещевого энцефалита (Л.Б.Козлов «Оценка эффективности мероприятий по профилактике клещевого энцефалита в Тюменской области». //Здоровье населения и среда обитания. – 2008. - № 3. – С. 33-36). Умножив этот коэффициент на количество клещей напавших на человека можно определить количество людей, подвергшихся риску заражения клещевым энцефалитом. Аналогичным образом можно предсказать возможность заражения людей другими инфекциями, переносчиком которых являются иксодовые клещи.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ, ГЛОБАЛЬНЫЙ И НЕПРЕРЫВНЫЙ МОНИТОРИНГ ОБЪЕКТОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ВОЗМОЖНЫХ ТЕХНОГЕННЫХ, ПРИРОДНЫХ И ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ УГРОЗ (ТПТ-УГРОЗ)

Кондрашев В.П., Меньшиков В.А.

Описание предложения

Технические решения в формулах и описаниях изобретений, составляющие основу доклада, характеризуют новизну предложенных автоматизированных интегральных метасистем мониторинга для защиты населения и объектов от ТПТ-угроз.

Инновационные аспекты предложения

Новые информационные свойства предложенных метасистем мониторинга: глобальность, непрерывность, своевременность и доступность широкому потребителю, наряду с благоприятными возможностями реализации всей жизненной цепочки создания инновационного товара, придают инвестиционную привлекательность и заинтересованность руководителей всех уровней системно и комплексно решать проблемы социально-экономического развития регионов и территорий для защиты своего населения и объектов от ТПТ-угроз.

Главные преимущества предложения

Дальнейшее обеспечение социально-экономического развития регионов с минимальными затратами и комплексная защита населения и объектов в условиях ТПТ-угроз.