

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

Alcalinización de la orina humana para el aislamiento experimental de leptospiras

Lic. Islay Rodríguez,¹ Téc. José E. Rodríguez² y Dra. Carmen Fernández³

RESUMEN

Se estudió el efecto de diferentes agentes alcalinizantes de la orina sobre el aislamiento de leptospiras. Se obtuvieron mejores resultados al emplear la solución básica de NaOH 1N y en la orina inoculada 1 h después de haber sido alcalinizada.

Palabras clave: Leptospira, aislamiento, orina.

El aislamiento de leptospiras por cultivo constituye un método de alta sensibilidad y una prueba irrefutable de la etiología de la enfermedad, a pesar de las dificultades que se pueden presentar para su realización, como es la fácil contaminación por otros microorganismos y la baja velocidad de multiplicación de las leptospiras.^{1,2} Es considerado como método de referencia al evaluar otras pruebas de diagnóstico directo,¹ por lo que en ocasiones al trabajar con muestras de orinas infectadas experimentalmente se hace necesario alcalinizar estas para poder comparar los resultados, porque las leptospiras son sensibles al pH ácido. En el presente trabajo sus autores se propusieron estudiar el efecto de diferentes agentes alcalinizantes de la orina sobre el aislamiento de leptospiras.

Se tomó una muestra de orina de un voluntario supuestamente sano y se alicuotó en 6 fracciones; 5 de estas se alcalinizaron con diferentes soluciones básicas (NaOH 4N, 2N, 1N, 0.5N y NaHCO₃) y la otra se dejó en su estado ácido normal. Cada

una de estas calidades de orina se separaron en 2 nuevas fracciones; la primera se infectó inmediatamente a partes iguales con un cultivo fresco de *Leptospira interrogans* Ictero-haemorrhagiae copenhageni M-20, mientras que la otra se dejó reposar durante 1 h para después realizar igual procedimiento. También se preparó una mezcla con medio de cultivo (control). Cada mezcla se inoculó en medio de cultivo EMJH/SAVAT, y se realizó chequeo microscópico periódico y determinación de la densidad óptica. Se confeccionaron curvas de crecimiento.

Al observar periódicamente los cultivos y determinar las densidades ópticas de cada uno, se obtuvo que el crecimiento máximo de leptospiras en la orina alcalinizada e inoculada inmediatamente se alcanzó a los 15 d, mientras que en la orina inoculada 1 h después fue a los 10 d. En ambos casos se obtuvieron mejores resultados al emplear la solución básica de NaOH 1N, por lo que se recomienda utilizar este agente para alcalinizar la

¹ Máster en Bacteriología-Micología. Licenciado en Microbiología. Investigador Agregado.

² Técnico en Microbiología.

³ Máster en Ciencias. Doctora en Medicina Veterinaria. Investigadora Auxiliar.

orina humana experimentalmente, y es preferible dejar en reposo durante 1 h antes de proceder a la infectación con leptospiras.

Alkalinization of human urine for the experimental isolation of leptospiras

SUMMARY

The effect of different alkalinizing agents of urine on the isolation of leptospiras was studied. Better results were obtained on using the basic solution of NaOH 1N inoculated in urine one hour after being alkalinized.

Key words: Leptospira, isolation, urine.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Faine S, Adler B, Bolin C, Perolat P. Leptospira and leptospirosis. Melbourne: Medi Sci: 1999.
2. Levett PN. Leptospirosis. Clin Microbiol Rev 2001;14(2):296-326.

Recibido: 27 de diciembre de 2004. Aprobado: 10 de marzo de 2005.

Lic. *Islay Rodríguez*. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Autopista Novia del Mediodía Km 6 1/2, Apartado postal 601, Marianao 13, Ciudad de La Habana. Teléf 202-04-36 al 45. Correo electrónico: islay@ipk.sld.cu

ESCUELA DE VERANO

ACTUALIDAD DEL DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA DE LA INFECCIÓN POR VIH Y SIDA

- **Especialidad:** Medicina Interna
- **Sede:** Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". Autopista Novia del Mediodía, Km 6, e/Autopista Este-Oeste y Carretera Central. Arroyo Arenas, La Lisa, Ciudad de La Habana, Cuba. Teléfono: 220633, Fax: 53-7-246051 y 53-7-220633. Télex: 51-1902 y 512341, Correo electrónico: ciipk@ipk.sld.cu.
- **Profesor principal:** Dr. Juan Carlos Millán Marcelo, Profesor Auxiliar, Investigador Agregado, Especialista de II Grado en Medicina Interna, Jefe del Departamento de Áreas Clínicas del IPK, responsable de las infecciones clínicas, de las enfermedades infecciosas. Dirección particular: Calle F. No. 58, e/ 9 y Calzada, Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba. Carné de Identidad: 50031601546.
- **Profesor sustituto:** Dr. Manuel Díaz Jidy, Profesor Auxiliar, Investigador Agregado, Especialista de II Grado en Medicina Interna, Jefe del Servicio de Hospitalización del IPK, integrante del grupo de investigaciones clínicas de Enfermedades Infecciosas. Dirección particular: Calle: 10, No. 21504, e/3ra. y Varona, Reparto Parajón, Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba. Carné de Identidad: 49051005608. Teléfono: 447224.
- **Dirigido a:** Graduados de Medicina. Debe presentar título universitario.

Objetivos:

Al concluir, los participantes serán capaces de:

- Realizar protocolos de tratamiento de enfermedades bacterianas.
- Conocer las enfermedades oportunistas micóticas, virales y parasitarias.
- Saber el manejo clínico del paciente con SIDA con trastornos neurológicos, dermatológicos, respiratorios y digestivos.
- Conocer el Programa Nacional de SIDA, así como el Programa de Prevención de la infección nosocomial por VIH del personal de la Salud.
- Saber las estrategias de tratamiento hospitalario del VIH y enfermedades oportunistas.

Temáticas:

- Programa Mundial de lucha contra la infección por VIH. Sus estrategias regionales, nacionales y locales.
- Protocolos de tratamiento de enfermedades bacterianas. Enfermedades oportunistas micóticas, virales y parasitarias.
- Manejo clínico del paciente con SIDA con trastornos neurológicos, dermatológicos, respiratorios y digestivos.
- La fiebre en la infección por VIH. Pases de visita al colectivo de pacientes con SIDA.
- Programa Nacional del SIDA. Programa de prevención de la infección nosocomial por VIH del personal de la Salud.
- Estrategias de tratamiento hospitalario de VIH y enfermedades oportunistas.

Modalidad: Curso

Fecha: 23 junio-4 julio 2003; 21 junio-2 julio 2004; 20 junio-1 julio 2005

Tiempo docente: 80 h

Matrícula máxima: 15

Idioma: Español

Costo de matrícula: \$ 200.00 USD