

CARTA AL EDITOR

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

Tiras reactivas para el diagnóstico de actividad oxidasa en las bacterias

Ciudad de La Habana, 15 de febrero de 1999

Estimado señor:

Entre las principales tareas de los laboratorios nacionales de microbiología del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK) están las investigaciones, el diagnóstico, así como servir de referencia al trabajo que se realiza en las provincias del país. Precisamente, dado el intercambio entre el IPK y la red de laboratorios diagnósticos, hemos conocido de algunas limitaciones con el reactivo empleado en la prueba de la oxidasa para la identificación de diferentes microorganismos patógenos: *Neisserias*, *Vibrionáceas*, *Pseudomonas* y *Moraxellas*, agentes causales de enfermedades infecciosas que constituyen importantes problemas de salud en Cuba y el mundo.

El fundamento de la investigación de la actividad oxidasa, se basa en la enzima citocromooxidasa, que causa la oxidación directa de los sustratos metabólicos de los que se nutren las bacterias y existen 3 métodos para su detección: en placa directa, indirecto de Kovacs y el método de tiras o discos impregnados; este último tiene la ventaja de ser más rápido, más económico, y que el reactivo permanece estable por lo menos hasta 6 meses después de preparado.¹

Teniendo en cuenta las dificultades existentes y las ventajas del método de tiras impregnadas, el laboratorio de *Neisserias* del IPK se dio a la tarea de elaborar éstas. Se estudiaron 230 cepas de diferentes especies bacterianas previamente identificadas en nuestra institución, que correspondían con microorganismos conocidos como oxidasa positivos y negativos: *Neisseria gonorrhoeae* 12, *Neisseria meningitidis* 28, *Aeromonas spp* 34, *Plesiomonas shigelloides* 47, *Escherichia coli* 25, *Staphylococcus aureus* 24, *Streptococcus spp* 35, *Morganella morganii* 13, *Providencia rettgeri* 12. Se investigó en paralelo la actividad oxidasa por los métodos de tiras impregnadas y el de Kovacs (este último se consideró como referencia).² Como cepas controles se utilizaron *N. gonorrhoeae* ATCC 49226 y *E. coli* ATCC 25922.

La evaluación de las tiras reveló su efectividad en los microorganismos estudiados, con la discriminación entre las bacterias oxidasa positivas de oxidasa negativas, mostró una sensibilidad y especificidad de 100 % en relación con el método de referencia (tabla).

Estas tiras son utilizadas de forma habitual en los laboratorios de referencia de Enfermedades Diarreicas Agudas y el de *Neisserias* patógenas del IPK y se han entregado a los laboratorios provinciales de microbiología de Las Tunas y La Habana. Se han analizado hasta el momento una 700 cepas, con buenos resultados.

TABLA. Comparación del método de oxidasa en tiras y de Kovacs

Método de tiras	Resultado(+)	Método de Kovacs Resultado (-)	Total
Resultado (+)	121	-	121
Resultado(-)	-	109	109
Total	121	109	230

Sensibilidad y especificidad: 100 %

AGRADECIMIENTOS

A la doctora Alina Llop Hernández y a las licenciadas Daymí Guzmán Hernández y Yainelis Gutiérrez González.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mac Faddin JF. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria. vol 1. Baltimore:Williams & Wilkins,1981.
2. Sotolongo F. *Neisseria meningitidis*. Aspectos teórico-prácticos sobre el diagnóstico, clasificación y valoración de la respuesta inmune. 4. ed. La Habana:Ediciones Finlay. 1995:29-32.

Dr. *Rafael Llanes Caballero*, Lic. *Laura Bravo Fariñas*, Téc. *Oderay Gutiérrez González* y Dr. *Jorge Sosa Puente*.

Laboratorios Nacionales de Referencia de Neisserias Patógenas y Enfermedades Diarreicas Agudas. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourf". Autopista Novia del Mediodía Km 6, Apartado Postal 601, Marianao 15, Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: ipk@ciipk.sld.cu.