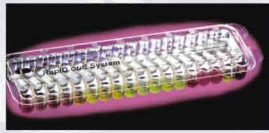


SISTEMAS DE IDENTIFICACION RAPIDA RAPID SYSTEMS

Pruebas bioquímicas miniaturizadas para la confirmación de bacterias en solo 4 horas de incubación.



PRINCIPIO

Sistemas miniaturizados para la confirmación de especies de bacterias.

KITS DISPONIBLES

- RAPID ONE:** Identificación de Enterobacterias oxidasa -.
- RAPID NF:** identificación de bacterias Gram negativas oxidasa +.
- RAPID CB:** Identificación de Corynebacterias, bacillus Gram positivos irregulares.
- RAPID NH:** Identificación de Neisseria Haemophilus.
- RAPID STR:** Identificación de Streptococcus.
- RAPID YEAST:** Identificación de Levaduras.
- RAPID STAPH:** Identificación de Staphylococcus.

VENTAJAS

- Colores de reacción claros.
- Inoculación en 1 solo paso.
- Resultados en 4 horas.
- Lectura con un software +.
- Mínimos reactivos reveladores.
- Amplia base de datos de microorganismos a identificar.

Principal Avenida Calle 24 No. 95 - 12 Bodega 8, Parque Industrial Portos, Bogotá
 PBX: 428 42 77 – FAX: 428 42 55 * email: quimicos@quimirel.com.co
 A.A. 54400 * Pagina web: www.quimirel.com.co

Cali Juan Hernández - Calle 69 No. 1-152 Torre 3 Apto. 501
 Telefax: 449 44 97 * Celular: 310 779 20 26



B o l e t i n d e l BACTERIOLOGO

EDICIÓN **85** ENERO FEBRERO MARZO 2011

Telefax: 552 37 89 ** e-mail: colbav@cnbcolumbia.org



EDITORIAL

...es importante, establecer prioridades y tener una visión global de las circunstancias, antes de fijar objetivos y tomar decisiones.

Apreciados(as) colegas. Ya gastamos 90 cheques de esta nueva chequera del 2011. ¿Cómo los invertimos? ¿Cuánto tiempo dedicamos a consentirnos y querer eso yo tan maravilloso que saldamos cada amanecer? ¿Qué aprendimos?

Ser apoyo de los guardianes de dicho tesoro, es un privilegio. Es indudable que un(a) bacteriólogo(a) responsable, oportuno(a) y comprometido(a) es apoyo y luz para el médico que confía en la certeza del resultado; esperanza y seguridad para el paciente que ansioso espera un diagnóstico.

Si el balance no es muy positivo, no vale mirar atrás, aún nos quedan 275 cheques/día que podemos invertir en múltiples actividades que den mayor significado a la existencia.

Para ser leales al compromiso adquirido al salir del claustro universitario es fundamental reglarse diariamente un tiempo mínimo de 30 minutos para estudiar. Repasar lo aprendido, aclarar dudas e interiorizar lo nuevo que aparece en el horizonte. Ahora más que nunca existen muchas posibilidades. Si no es viable pasar por las aulas nuevamente, se encuentran cursos y diplomados en la red a precios muy asequibles. Además el CNEB y COLBAV en su programación anual ofrecen conferencias y seminarios de actualización. El recurso está. Lo que se necesita es entusiasmo para continuar vigentes.

La respuesta habitual para no asumir actividades de tal naturaleza es la falta de tiempo. Seres únicos y especiales con nuestras propias necesidades e ilusiones podemos escuchar la intuición para identificar lo que es importante, establecer prioridades y tener una visión global de las circunstancias, antes de fijar objetivos y tomar decisiones.



Renovar cada día frente al espejo la autoconfianza en el desempeño laboral, exorcizar los intervalos difíciles, recrearse en los dulces momentos y con alegría encaminarse a asumir los retos del día, es paso firme para que la labor sea fructífera y placentera.

Para conservarnos sanos(as) y vivos(as) necesitamos actitud y actividad mental, ser conscientes de nuestra misión y tener un objetivo en la vida. Dedicar tiempo a las cosas que nos satisfacen plenamente y disfrutar cada día la maravilla de estar vivos(as).

Actuamos en un campo que nos ofrece gran variedad de oportunidades de crecimiento personal y profesional. La salud. ¿Cuál es el bien más preciado del ser humano? Indiscutiblemente una vida saludable.

Marta Oro del Bacteriología, amigos y amigos!

Cilia Rojas de Molano
Bogotá, marzo de 2011.

FELIZ cumpleaños

les desea el COLBAV

abril		mayo		junio	
Adrian Garcia A.	3	Edinson Rincón Miller	6	Maria Eugenia Vivas	2
Isabel Cristina Cabrera	6	Fanny Maya de Montenegro	7	Viviana Constanza Álvarez	3
Maria Nelcy Espitia	6	Nora Elena González	9	Adriana Escobar	13
Yamile Victoria López	13	Nancy Pinilla Marloydo	11	Gloria Amparo Ortiz	13
Claudia Constanza Cedeño	14	Julio Cesar Villaguirán	11	Claudia Patricia Tenorio	17
Elizabeth Valencia	20	Zorayda Pazmiño Ray	14	Edilma Gómez	20
Martha Elena Ramirez	21	Claudia Inés Arcila Calle	15	Gloria Lucía Zuñiga	26
Maria Leonor Pinto	22	Maria Eugenia González R.	19	Martha Lucía Rodríguez	27
Angela Maria Mejia Z.	24	Maria Fernanda Espinosa	20	Piedad Taborda	27
Diana Maritza Jurado	24	Claudia Patricia Tenorio	22		
Clara Edith Guerrero	27	Germán Mauricio Vega Castro	23		
Luz Marina Gamboa	28	Gloria Celmira Vinazco Escobar	27		
Luz Nelly Meneses	28	Adriana Giselle Mosquera	28		
Martha Cecilia Salazar	28	Mónica Narvaez	29		
Alba Lucia Zapata	29				

AGENTES ZOOINÓTICOS

de interés en salud humana:

Toxoplasma gondii y *Toxocara canis*.

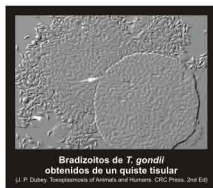
Jorge Iván Zapata V. B.Sc, M.Sc, D.Sc
Docente Auxiliar Contratista
Universidad del Valle
(jivz66@gmail.com)

Los animales de compañía, aquellos con los cuales compartimos nuestro espacio vital, pueden ser fuente de infecciones que ocasionan cuadros clínicos que requieren nuestra atención por las secuelas que pueden dejar. Entre los parásitos más perjudiciales que podemos adquirir de nuestras mascotas se cuentan *Toxoplasma gondii*, cuyo hospedero definitivo es el gato, y *Toxocara canis*, con el perro como hospedero definitivo.

Toxoplasma gondii es el agente causal de la toxoplasmosis. Los oquistos que salen en la materia fecal del gato se tornan infectivos en el ambiente y pueden infectar alimentos como verduras frescas, agua o manos e ingresar por ingestión para ocasionar la infección humana. Otros mecanismos de infección para el hospedero humano son el consumo de carnes crudas o mal cocidas, especialmente cerdo, cordero y pollo, la manipulación de materia fecal de gato y de carnes crudas o transplantariamente de madre a hijo. La infección es muy común en el hombre, la prevalencia

varía con la raza y en diferentes zonas geográficas, incluso dentro de un mismo país, entre 0% y 100%, con un promedio general del 25% de infección en humanos. En Colombia la prevalencia general es de 47% pero varía entre 64% para la costa atlántica y 36% para la región central. En las mujeres colombianas gestantes varía entre 0.6% y 3%.

La gran mayoría de los infectados cursa de manera asintomática y el parásito forma quistes tisulares, con preferencia por el sistema nervioso central, el músculo y el ojo, y el paciente convive en una buena relación con éste. Pero hay dos poblaciones en las cuales puede haber consecuencias severas por la toxoplasmosis. Una de éstas es el grupo de pacientes inmunocomprometidos bien sea por agentes infecciosos como el VIH o por inmunosupresión química en el caso de los pacientes transplantados. El otro grupo de atención está formado por los fetos en desarrollo en mujeres gestantes quienes previamente no han tenido contacto con el parásito. En el primer grupo la infección puede ser nueva o una reactivación de una infección previa; en el segundo grupo, la madre no posee anticuerpos que controlen la invasión por *T. gondii* y este logra pasar la barrera placentaria. Al llegar al feto, las consecuencias de la infección dependen de la edad gestacional a la cual se da la infección. La tasa de infección es mayor en el último trimestre pero los efectos sobre el feto son mayores si la infección se da en el primero. La tasa de infección en el primer trimestre es de 6% a 25%, en el segundo trimestre es de 30% a 45% y en el último trimestre es de 60-72%. La presentación clínica varía dependiendo del trimestre de infección y va desde abortos y mortinatos hasta infección acústica y visual.



El diagnóstico de la toxoplasmosis recae principalmente en el reconocimiento de anticuerpos en los pacientes infectados. Para ello están disponibles pruebas comerciales como ELISA, IFI, *Western blot*, ISAGA y prueba de *Avidex* que permiten detectar los anticuerpos IgG, IgA, IgM e IgE. Las pruebas que mejor permiten aproximarse al momento de la infección, importante para las madres gestantes, son la determinación de IgM y la prueba de *Avidex*. Además existen también técnicas como aislamiento en cultivos celulares o ratones de laboratorio a partir de muestras de sangre de cordón umbilical, placenta o ganglios linfáticos o pruebas moleculares basadas en la PCR.

Otro agente zoonótico de importancia es *Toxocara canis*. Este nematodo hace en el perro un ciclo de infección similar al de *Ascaris lumbricoides* en el humano, pero sus estrategias para alcanzar a su hospedero definitivo son más versátiles. Además de la ingestión de huevos infectivos que contienen la larva L2, *T. canis* puede infectar cachorros en gestación por vía transplacentaria, cachorros en periodo de amamantamiento por vía transmamaria, por carnisvorismo al ingerir hospederos paraténicos que contengan las larvas L2 en sus tejidos, o durante el aseo de la madre a sus cachorros.

Toxocara canis tiene la capacidad de usar una variedad de mamíferos y aves como hospederos paraténicos en los cuales la larva una vez ha infectado migra por diversos tejidos y puede formar granulomas, permaneciendo en estadio L2 hasta por más de una década y con mínimo daño por parte de la respuesta inmune del hospedero. Igual sucede en el humano, el cual adquiere la infección por ingestión de los huevos



infectivos vehiculizados con alimentos y aguas contaminadas, pero también por la ingestión de vísceras crudas de algunos hospederos paraténicos como el pollo y el cerdo.

La infección por *T. canis* es poco sospechada por el cuerpo médico y muchos de los pacientes, con curso sintomático, no son diagnosticados. Otros muchos son asintomáticos o la sintomatología que presentan es muy inespecífica y transitoria. Las personas con mayor riesgo de infección son niños con edades entre 3 y 10 años e historia de pica o geofagia, juego en parques públicos, nivel socioeconómico bajo y convivencia con perros.

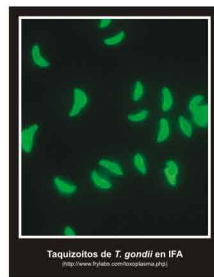
La seroprevalencia de *T. canis*, varía entre países entre el 1% y el 60%. Para el caso colombiano hay unos pocos estudios que muestran que la prevalencia en perros puede fluctuar entre el 4.3% y el 66.7%, la contaminación en parques puede llegar al 63% y la seroprevalencia en humanos puede encontrarse entre el 7.3% y el 47.5% en población general, pero alcanza el 63% en niños con sospecha clínica de toxocaríasis ocular. En el Instituto Nacional de Salud de 1.129 muestras (1.109 sueros (97,3%) y 20 humores vítreos (HV) (2,7 %) se



encontró seropositividad en 18 Sueros (16,2%) y 2 HV (10%), lo cual indica que el parásito está presente pero poco se diagnostica.

La toxocaríasis se presenta en tres síndromes conocidos como Larva Migrante Visceral (LVM), Larva Migrante Ocular (LMO) o Toxocaríasis Ocular y Toxocaríasis Encubierta. Una vez la larva ha eclosionado del huevo en el intestino delgado migra por el sistema porta al hígado donde algunas pueden quedar retenidas en granulomas, gracias a la acción de la respuesta inmune, pero otras pueden migrar, vía hemática, a diferentes tejidos como pulmón, riñón, corazón y, de preferencia, se localizan en ojo, sistema nervioso central y tejido muscular. El cuadro clínico depende de la cantidad de larvas ingeridas, la frecuencia de reinfección, la respuesta inmune del hospedero y el sitio de migración de las larvas.

Entre los signos y síntomas más frecuentes se encuentran fiebre, hepatosplenomegalia, síndrome de Loeffler, eosinofilia, hipergamaglobulinemia, granulomas en hígado y retina, y disminución de la agudeza visual, usualmente unilateral, que puede llevar a la pérdida total de la visión en el ojo infectado y el riesgo de confundir el diagnóstico con retinoblastoma. La toxocaríasis encubierta es más frecuente en adultos y sus características son muy inespecíficas. Cuando la infestación del hígado es alta se puede producir hepatitis granulomatosa eosinofílica y si se localizan las larvas en el SNC hay cambios de comportamiento y bajo rendimiento académico. Además del daño directo por el parásito o la respuesta inmune ante su presencia hay un desvío de la respuesta inmune hacia Th2 que lleva a una susceptibilidad del



hospedero a enfermedades bacterianas y fúngicas, formándose abscesos piógenos en músculo e hígado.

El diagnóstico de la toxocaríasis requiere la correlación de signos, síntomas, epidemiología y exámenes de laboratorio. La determinación de anticuerpos puede hacerse en suero, humor vítreo y humor acuoso por medio de ELISA, que emplea antígeno crudo Excretado-Secretado - TES o antígeno recombinante, este último mejora la sensibilidad al disminuir la reacción cruzada que se presenta con otras parasitosis. También puede usarse el *Western blot* con antígenos TES como prueba confirmatoria del ELISA. Son igualmente útiles, como pruebas complementarias, las imágenes con TAC, RMN y US y la determinación del nivel de eosinofilia y de las isohemaglutininas y la función hepática. Se recomienda sospechar la toxocaríasis en cualquier paciente pediátrico con fiebre, eosinofilia, pica, hepatomegalia y enfermedad multisistémica.

