



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina

Materia:

MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

**Mapa conceptual de las principales pruebas de diagnóstico
para los virus**

Docente:

GORDILLO AGUILAR GLADYS ELENA

Alumno: Alfredo Morales Julián

2-B

Lugar y fecha:

Comitán de Domínguez Chiapas a 21/06/2020.

Principales pruebas de diagnóstico para los virus

Se dividen en DIRECTOS e INDIRECTOS, según persigan demostrar la presencia del virus o de alguno de sus constituyentes (antígeno o genoma viral) o bien la respuesta de anticuerpos específicos por parte del huésped en el curso de la infección. La mayoría se basan en pruebas serológicas que identifican anticuerpos específicos frente a diversas proteínas antigénicas

RECOLECCION, TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS

Algunos ejemplos de recolección y transporte de muestras clínicas: **hisopados conjuntivales, hisopados de lesiones y vesículas cutáneas, aspirado nasofaríngeo, hisopados nasales, hisopados faríngeos, hisopados rectales, heces, orina, suero, etc.**

METODOS DIRECTOS

Aislamiento Viral - Cultivos Celulares

Tiene una sensibilidad y una especificidad muy alta. Debido a que sólo se amplifica el virus, se aumenta la sensibilidad sin disminuir la especificidad, pero proceso suele ser lento, además es laborioso y caro.

Los cultivos celulares se dividen en: cultivos primarios, líneas celulares diploides, líneas celulares continuas, hemadsorción, hemaglutinación

Detección de Antígenos - Técnicas Inmunológicas

Pueden utilizarse tanto para la detección de antígenos (métodos directos), como de anticuerpos (métodos indirectos). En el caso de detección de antígenos, se utiliza un anticuerpo específico antiviral (por lo general IgG) a cuya fracción Fc se ha conjugado una molécula marcada, que puede ser isotiocianato de fluoresceína (Inmunofluorecencia). Para el procedimiento indirecto (detección de anticuerpos), se emplea un anti-anticuerpo marcado y la reacción se realiza sobre un cultivo celular infectado por el virus en estudio.

Técnicas de Biología Molecular Investigación de ácidos nucleicos virales

DETERMINACION DE ACIDOS NUCLEICOS VIRALES POR SONDA SINTETICA
Las hibridaciones pueden ser: DNA-DNA, RNA-RNA y RNA-DNA

AMPLIFICACION DE ACIDOS NUCLEICOS VIRALES MEDIANTE UNA REACCION EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR)
Fue desarrollada por Saiki et al., para incrementar el número de moléculas de DNA blanco en las muestras.

SONDAS DE ACIDOS NUCLEICOS
Extraer secuencias específicas de un fragmento de ADN por medio de las endonucleasas de restricción luego se pueden desnaturalizar y marcar ya sea con una enzima o con un isótopo radioactivo

Microscopía Electrónica

Es posible observar la morfología de los viriones presentes en muestras clínicas. La limitación del método además del costo del microscopio, es que necesita de una alta concentración de viriones (aproximadamente 10⁹ partículas virales/ml, dependiendo del virus)

Principales pruebas de diagnóstico para los virus

METODOS INDIRECTOS

Son aquellos que reconocen la respuesta inmune (humoral o celular) por parte del huésped

INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA (IFI)

La IFI, es un método rápido y confiable para la determinación de anticuerpos antivirales en el suero del paciente.

Se basa en la unión de anticuerpos antivirales presentes en el suero del paciente a los antígenos virales expresados en la superficie y citoplasma de células infectadas, que han sido fijadas a un portaobjeto de vidrio. Como control de especificidad se usan células no infectadas

ENZIMOINMUNOANALISIS INDIRECTO (EIA)

Los EIA indirectos se han aplicado de forma amplia en los últimos años al diagnóstico de anticuerpos virales. Tiene las ventajas de ser un método versátil, relativamente económico, sensible y de lectura objetiva (instrumental)

WESTERN BLOT (WB)

Las técnicas inmunológicas de Inmunoblot están encontrando amplias aplicaciones en el diagnóstico virológico. Son particularmente útiles para el diagnóstico del HIV. La técnica de WB se basa en la separación electroforética de proteínas virales que son posteriormente inmovilizadas en papel de nitrocelulosa

LA ELECCION DE UNA PRUEBA DIAGNOSTICA

En la valoración de los diferentes procedimientos de diagnóstico descriptos, se pueden considerar tres parámetros de importancia fundamental: SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD y VALOR PREDICTIVO. Se define cada uno de ellos de la siguiente manera

SENSIBILIDAD:
Proporción de personas con la infección que reaccionan positivamente en la prueba diagnóstica realizada.

TEST DE AGLUTINACION

El fundamento y el procedimiento de esta técnica ya fue descrito para el estudio de Ag viral (método directo).

Referencia

Brock, D. Clínica y Diagnóstico Microbiológico. Biología de Microorganismos. Prentice Hall, 1988. New Jersey. 13: 488-489. 2. Carballal, G.; Oubiña, J. Diagnóstico Viroológico. Virología Médica. El Ateneo, 1994. Bs As, Argentina. 6: 73-100. 3. Chans, G. Aplicaciones de las Nuevas Técnicas de Biología Molecular al estudio de Bacterias y Virus. Etiopatogenia Microbiológica. Vol. 2. Librería Medica Editorial. 19:289-301. 4. Drew, L. Laboratory Methods in Basic Virology. In Bailey Scott`s. Diagnostic Microbiology. 8th ed. The C.V. Mosby Company, 1990, 42:652-653. 5. Leland, D.S. Concepts of Clinical Diagnostic Virology. In Lennette EH (ed). Laboratory Diagnosis of Viral Infections. 2nd ed. New York, Marcel Dekker, 1992, 1:3-43.

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/759896d20a6b21fd2132e42232dc7590.pdf>