



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina



Materia: Microbiología y paracitología

Química: Gladis Elena Gordillo Aguilar

Mapa conceptual: Principales pruebas para los virus

Alumna: Guadalupe Elizabeth González González

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 18/06/2020.

Principales pruebas de diagnóstico para los virus

Muestras por

Hisopados

Las

Mejores muestras por lo general son las que se obtienen en un estadio temprano de la enfermedad (Dentro de las primeras 72hs).

Conjuntivales

Se debe

Frotar la conjuntiva palpebral con un hisopo estéril humedecido con solución salina estéril. Colocar el hisopo en 3-4ml de medio de transporte.

Hisopados de lesiones y vesículas cutáneas

Se debe

Recolectar la muestra dentro de los 3 días de la erupción de la vesícula.

Aspirado nasofaríngeo

Es

La muestra de elección para virus respiratorios. Se introduce una (SNG) por las fosas nasales hasta la rinofaringe y se aspira el mucus en un tubo colector especial.

Hisopados nasales

Se introduce

Un hisopo de algodón, seco, suavemente en la nariz. Dejar el hisopo en la nariz durante algunos segundos para que las secreciones sean absorbidas.

Principales pruebas de diagnóstico para los virus

Hisopados

Hisopados rectales

Se introduce

Un hisopo de algodón humedecido 2-3cm dentro del canal anal realizando movimientos rotatorios.

Heces

Se

Recolecta 2-4g de la muestra en un recipiente estéril.

Orina

Se debe

Recolectar un total de 10-15ml de orina recientemente emitida en un recipiente estéril y enviarla directamente al laboratorio.

Líquido céfalo raquídeo

Se debe

Recolectar al menos 0,1ml de LCR (2-3ml preferentemente). Transportarlo al laboratorio inmediatamente.

Sangre con anticoagulante

Para

Cultivo viral o
Inmunofluorescencia

Se debe

Recolectar sangre entera en un tubo que contenga heparina, citrato o EDTA. Enviar la sangre directamente al laboratorio. La rápida entrega (2- 6hs) al laboratorio es esencial.

Métodos directos

Aislamiento Viral - Cultivos Celulares

El aislamiento de virus tiene una sensibilidad y una especificidad muy alta. Debido a que sólo se amplifica el virus, se aumenta la sensibilidad sin disminuir la especificidad. Sin embargo, existen algunas desventajas en el aislamiento del virus.

Hay 3 tipos de cultivos

Primarios

Se obtienen a partir de

Células, tejidos u órganos tomados directamente del organismo y pueden subcultivarse una o dos veces.

Líneas Celulares Diploides

Son aquellas que

Crecen en pasajes sucesivos hasta aproximadamente 50 subcultivos y que conservan por lo menos en un 75% el cariotipo

Líneas Celulares Continuas

Permite un número finito de

Subcultivos y son heteroploides. Para considerar que se ha logrado establecer una línea continua, esta debe de haber sido subcultivada por lo menos 70 veces.

Principales pruebas de diagnóstico para los virus

INMUNOFLUORESCENCIA DIRECTA (ID)

Es una de las técnicas más antiguas y de uso más difundido en el laboratorio clínico.

La reacción antígeno anticuerpo se visualiza con el microscopio de fluorescencia, por la aparición de fluorescencia de color verde manzana.

TEST DE AGLUTINACION

El test de aglutinación es un método simple

El test de aglutinación ha sido usado para detectar antígeno de Rotavirus en heces (el más importante) mostrando una buena sensibilidad cuando se lo compara con el EIA para Rotavirus.

RADIOINMUNOENSAYO (RIA)

Fue originalmente aplicado para

Identificar el antígeno de superficie de la Hepatitis B (HBsAg) y el anticuerpos anti-HBsAg.

ENZIMOINMUNOANÁLISIS (EIA)

Los EIA para la detección de antígeno se basan

Habitualmente en la captura del antígeno por anticuerpos específicos unidos a una fase sólida, en general el pocillo de una microplaca o una pequeña esfera de plástico.

SONDAS DE ACIDOS NUCLEICOS

Hoy en día se están produciendo sondas de ácidos nucleicos sintéticas, con lo que se obtiene sondas de oligonucleótidos de muy alta especificidad que están disponibles comercialmente y son las más usadas en los laboratorios.

Principales pruebas de diagnóstico para los virus

DETERMINACION DE ACIDOS NUCLEICOS VIRALES POR SONDA SINTETICA

Es

Es un ensayo de hibridación molecular con una sonda marcada. 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. Tiene una sensibilidad tan alta que puede amplificar una única molécula de DNA y una sola copia de genes puede ser extraída, de mezclas complejas de secuencias genómicas y visualizada como bandas diferentes en geles de agarosa.

INMUNOFLUORESCENCIA INDIRECTA (IFI)

La IFI, es un método rápido y confiable para

La determinación de anticuerpos antivirales en el suero del paciente.

ENZIMOINMUNOANALISIS INDIRECTO (EIA)

Tiene las ventajas de ser un

Método versátil, relativamente económico, sensible y de lectura objetiva (instrumental)

PRODUCCION DE ANTICUERPOS IN VITRO

Se trata de una técnica nueva que

Ha sido aplicada para el diagnóstico de la infección perinatal. Este procedimiento revela la presencia de anticuerpos antivirales producidos in vitro a partir de los linfocitos B extraídos de sangre total, lo que indicaría que el sistema inmune del paciente.

Referencia: Sandin, M. D. (2008). Métodos de estudio y diagnóstico viral.

Hipertextos del área de la biología. Argentina. <http://www.biologia.edu.ar>