

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS CHIAPAS

MATERIA: BIOLOGÍA MOLECULAR

**DOCENTE: ING JOSÉ LUIS MUÑOS
MORALES**

ALUMNO: MARCOS GONZÁLEZ MORENO

SEMESTRE Y GRUPO: 4°A

TEMA:

**“TIPO DE MUESTRA QUE DEBE
SELECCIONARSE Y EL TIPO DE ÁCIDO
NUCLEICO QUE DEBE ANALIZARSE”**

TABLA 1 Describa en los recuadros el tipo de muestra de elección según la clasificación del material genético, indicando los cuidados especiales que requiere dicha muestra para obtener un resultado confiable en los análisis de biología molecular

Material genético	Tipos de muestras posibles	Cuidados especiales
ADN ENDOGENO	La implementación y realización de las técnicas moleculares debe llevarse a cabo por personal altamente capacitado en el área de biología molecular. la toma, el transporte y del procesamiento de la muestra no es el mismo, por lo que es importante que cada uno de los implicados en el proceso conozca los cuidados y las consideraciones necesarias para evitar resultados erróneos.	LOS CUIDADOS ESPECIALES VAN DIRIJIDOS A NO ALTERAR LA MORFOLOGIA DE ESTOS Y MANEJARLOS DE LA MANERA MAS CORRECTA POSIBLE
ARN ENDOGENO	ARN m, purificación por afinidad, extracción con ticionato y columnas de silica gel	Soluciones y materiales estériles, guantes y utensilios como pipetas y filtros esterilizados
ADN EXOGENO	La muestra dependerá de la historia natural del microorganismo infectante; detección del ADN procedente de cualquier fuente ajena al paciente, como bacterias y virus de ADN, una herramienta útil para el diagnóstico molecular de enfermedades causadas por microorganismos. EJEMPLO, Mycobacterium tuberculosis El ADN exógeno es el ADN localizado fuera del organismo. El ADN exógeno se introduce en el organismo a través de un proceso llamado transformación. Este proceso se produce de forma natural en las bacterias	Sus cuidados van Especialmente dirigidos a el patógeno u organismo con el que se está trabajando desde su fisiología, hasta su anatomía, no dañar ninguna de las antes mencionadas
ARN EXOGENO	Es una práctica continua en investigación, y en algunos casos específicos de aplicación clínica. La detección y la cuantificación del ARN del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y del virus de la hepatitis C(VHC) mediante estudios moleculares, La muestra de elección dependerá, al igual que en la determinación de ADN,	En este caso se tiene que tener mucha precaución con el manejo del ARN exógeno, como se muestran en los ejemplos son virus demasiados peligrosos que incluso pueden llegar a matar a miles de personas al año, tener cuidado en su manejo es de suma importancia

TABLA 2 Describa en los recuadros de la tabla, de acuerdo con la afección que se necesita diagnosticar, el tipo de muestra que se debe seleccionarse y el tipo de ácido nucleico que debe analizarse.

Enfermedad	Muestra biológica	Ácido nucleico
Tuberculosis	Cultivo de mico bacterias, con un crecimiento lento incluso es notorio hasta después de 8 semanas, identificación en secuencia específicas de ADN	E-MTB: ESPUTOS CON SOSPECHA DE MTBC XPERT-MTB
VIH	Se pueden usar diferentes muestras o matrices como plasma, suero, sangre total, gota de sangre seca en papel filtro (GSS) y fluido oral.	Posee un genoma de ARN de cadena simple (ss) que depende de una sola enzima, la retrotranscriptasa, para convertir su ARN genómico en ADN (pro virus) que es posteriormente integrado en el genoma celular. Este pro virus posee aproximadamente 9.8 Kb de longitud
VHB	Proteínas víricas (antígenos), o los anticuerpos producidos en respuesta a la infección o material genético (Ácido desoxirribonucleico (ADN) del virus	El genoma del VHB está compuesto de ADN circular, y tiene la peculiaridad de que no se conforma una doble hebra completa. El extremo de una de las hebras está asociado con el ADN polimerasa viral.
Hemofilia	Análisis de coagulación, los cuales revelan un tiempo de coagulación de la sangre prolongado. Los análisis específicos del nivel de los factores VIII y IX	Desde el aislamiento del gen del factor VIII (FVIII) de coagulación, se ha elucidado una gran variedad de mutaciones causales de la hemofilia A (HemA). La imposibilidad de monitorear todas estas mutaciones, hace que en el laboratorio sólo debamos abocarnos a aquellas más prevalentes. Este es el caso de la inversión del intrón 22 sólo detectada por técnicas de biología molecular, que constituye la causa del 50% de las HemA severas.
Cirrosis hepática	Se puede recurrir a varios medios pero la más precisa es la biopsia Una biopsia de hígado es un procedimiento para extraer una pequeña muestra de tejido hepático, de tal manera que se pueda examinar en un microscopio en busca de signos de lesión o de enfermedad.	Características Ácido nucleico: RNAs Clasificación: Rel. A viroides, se planta como virus satélite Estrategia de replicación: RNA-dirigido a RNA y su síntesis está limitada al hígado Dependencia al hapadnavirus: para su formación, expresión e infección.