



TIPO DE ACTIVIDAD:  
SUPERNOTA

NOMBRE DEL ALUMNO: Nohemí Judith escobar ramos

Temas: aplicación de la biología molecular en la clínica

PARCIAL I:

NOMBRE DE LA MATERIA: biología molecular

Catedrático: Q.F.B. ENDER FABIAN TOLEDO ALCAZAR

LICENCIATURA: medicina humana

GRADO: octavo semestre



# biología molecular en la practica clínica

disciplina científica que tiene como objetivo el estudio de los procesos que se desarrollan en los seres vivos desde un punto de vista molecular.

## diagnostico molecular

### ENFERMEDADES INFECCIOSAS

para el diagnóstico de patologías infecciosas, sobre todo en infecciones virales, desplazando al cultivo como método de referencia.

(RUO: research use only ) a productos para el diagnóstico in vivo



### PCR-TR.

Bordetella pertussis es el agente etiológico de la coqueluche (tos ferina)

diagnóstico de este patógeno se realiza mediante técnicas de cultivo microbiológico, ensayos de inmunofluorescencia y diagnóstico molecular

### CÁNCER

es posible detectar la fusión BCR-ABL que indica la presencia del cromosoma Filadelfia. Además, mediante técnicas de RPC-TR es posible monitorear la enfermedad cuantificando los transcritos de la fusión BCR-ABL normalizados con la expresión del gen ABL



## técnicas

se deben realizar en muestras de ADN totalmente puros, para obtener resultados correctos, evitando tanto falsos positivos como negativos.

### Extracción/precipitación

se extraen contaminantes como fenol y cloroformo de la muestra de ácidos nucleicos extraídos, y un segundo paso en el que se precipitan los ácidos nucleicos con isopropanol o etanol. El fenol y el cloroformo actúan como inhibidores de la reacción de la PCR



### Ultrafiltración

se utiliza una membrana que actúa de filtro sobre la que se coloca la muestra de ácidos nucleicos extraídos y se somete a centrifugación.

### Cromatografía:

se utiliza una matriz con poros hidrofílicos que dejará pasar las moléculas más pequeñas. Las moléculas grandes quedarán deluidas en el volumen vacío por orden decreciente.

### Ultracentrifugación

por diferencia de densidad se separan las partículas, las más densas sedimentan y las menos densas flotan. Para favorecer este proceso se lleva a cabo la centrifugación.