

**UNIDAD DE COMPETENCIA Realizar técnicas inmunológicas de aplicación en las distintas áreas del laboratorio de análisis clínicos.**

**Nivel** 3

**Código** UC0374\_3

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

**RP 1: Preparar los materiales, los instrumentos, los equipos y las muestras, en función de las técnicas a realizar.**

CR 1.1 Los materiales, los instrumentos y equipos, se encuentran disponibles y operativos en el momento que se necesitan.

CR 1.2 El nivel de los reactivos, de los calibradores, de los controles y de las muestras, se comprueba, así como su ubicación en las bandejas y si se corresponden con el listado de trabajo.

CR 1.3 La calibración y los controles diarios de los equipos asignados, se realizan siguiendo los protocolos.

CR 1.4 Para cada tipo de muestra y de determinación a realizar, se seleccionan y efectúan, si fuese necesario, las operaciones previas: centrifugación, homogeneización, etc., para su posterior análisis.

CR 1.5 Las diluciones en las muestras y reactivos que lo requieran, se realizan en las condiciones definidas en los protocolos de trabajo.

CR 1.6 El material empleado no desechable se limpia y ordena, conforme a las normas del laboratorio.

**RP 2: Realizar diversas técnicas inmunoquímicas para el aislamiento, la caracterización y la cuantificación de proteínas.**

CR 2.1 La correspondencia entre los listados de trabajo y las muestras problema, se comprueba según los protocolos.

CR 2.2 Las técnicas de inmunolectroforesis e inmunofijación se realizan, según los criterios establecidos en el laboratorio.

CR 2.3 La cromatografía se realiza según el protocolo de trabajo y se comprueba que la separación de las distintas fracciones del cromatograma es correcta para su posterior cuantificación.

CR 2.4 La preparación y manejo del nefelómetro se realiza según los protocolos específicos de trabajo.

CR 2.5 El Western Blot para caracterización de antígenos o estudio de especificidades de anticuerpos se realiza, según los procedimientos normalizados disponibles.

CR 2.6 El resto de técnicas inmunoquímicas disponibles en el servicio, se realizan según protocolos.

**RP 3: Realizar técnicas de obtención y amplificación de ácidos nucleicos mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), siguiendo los protocolos normalizados de trabajo para estudios de patología molecular.**

CR 3.1 La extracción de ADN de la muestra se realiza según el protocolo establecido.

CR 3.2 Las precauciones necesarias se adoptan para evitar la contaminación de muestras y reactivos.

CR 3.3 El ADN se desnaturaliza para obtener las cadenas separadas.

CR 3.4 Al finalizar la PCR se obtiene suficiente material genético y se analiza según los protocolos.

CR 3.5 Las distintas bandas de ADN se identifican mediante la utilización de patrones adecuados.

CR 3.6 La separación electroforética del material obtenido y su visualización se realizan mediante el protocolo establecido.

**RP 4: Realizar técnicas para el diagnóstico de enfermedades autoinmunes.**

CR 4.1 La correspondencia entre los listados de trabajo y las muestras problema, se comprueba según los protocolos de trabajo establecidos.

CR 4.2 La detección y caracterización de autoanticuerpos no organoespecíficos se realiza con las técnicas y equipos disponibles en el servicio.

CR 4.3 La detección y caracterización de autoanticuerpos organoespecíficos se realiza con las técnicas y equipos disponibles en el servicio.

**RP 5: Realizar técnicas para el diagnóstico de alergias e hipersensibilidad.**

CR 5.1 La correspondencia entre los listados de trabajo y las muestras problema, se comprueba según los protocolos de trabajo establecidos.

CR 5.2 La detección de inmunoglobulinas específicas frente a diversos alérgenos y frente a principios activos de medicamentos, se realiza utilizando las técnicas y los equipos disponibles en el servicio, siguiendo los protocolos establecidos.

CR 5.3 Los equipos automáticos están calibrados y los resultados de los controles dentro del rango de los valores asignados.

**RP 6: Realizar técnicas específicas para el estudio de subpoblaciones linfocitarias.**

CR 6.1 La correspondencia entre los listados de trabajo y las muestras problema, se comprueba según los protocolos fijados.

CR 6.2 Los marcadores de membrana a analizar y los anticuerpos monoclonales correspondientes, se eligen según la patología a estudiar.

CR 6.3 La incubación con los fluorocromos se realiza en oscuridad y el resto de las fases, antes de introducir la muestra en el citómetro, se realiza según el protocolo de trabajo específico.

CR 6.4 La preparación y el manejo del citómetro de flujo se realiza según el protocolo establecido.

#### **RP 7: Realizar cultivos celulares para estudios de funcionalidad celular.**

CR 7.1 El tratamiento y el procesamiento de las muestras se realiza según sus características y en estrictas condiciones asépticas.

CR 7.2 Los cultivos se examinan periódicamente durante todo el proceso, controlando el pH, la temperatura, los nutrientes, etc., según los protocolos específicos.

CR 7.3 El análisis de la proliferación celular se realiza mediante estimulación con mitógenos y otras técnicas.

CR 7.4 Cuando se utilizan técnicas isotópicas se cumple con los requisitos de operador de RIA, y se identifican bien los riesgos y el manejo de las mismas.

CR 7.5 La congelación de células para su conservación y almacenamiento, se realiza teniendo en cuenta la viabilidad del cultivo y la fase de crecimiento, usando agentes y técnicas de crioprotección.

CR 7.6 Se trabaja, en todo momento, en condiciones de rigurosa esterilidad para evitar contaminaciones.

#### **RP 8: Realizar técnicas de determinación de antígenos HLA con diversas aplicaciones en el laboratorio.**

CR 8.1 La correspondencia entre los listados de trabajo y las muestras problema, se comprueba según los protocolos.

CR 8.2 La técnica a utilizar: serológica, bioquímica, de genotipaje, se elige en función de los equipos disponibles en el servicio, siguiendo escrupulosamente los procedimientos normalizados de trabajo.

#### **RP 9: Realizar técnicas de reacciones antígeno-anticuerpo para el diagnóstico microbiológico y hematológico, según las determinaciones solicitadas.**

CR 9.1 La correspondencia entre los listados de trabajo y las muestras problema, se comprueba según los protocolos.

CR 9.2 La actividad del complemento se elimina en los sueros que así lo requieran, según la técnica a realizar.

CR 9.3 Las técnicas solicitadas: aglutinación, inmunoensayos, Western Blot, inmunoelectroforesis, inmunofluorescencia u otras., tanto para detectar antígenos como anticuerpos se realizan según los protocolos establecidos.

CR 9.4 La determinación manual o automática de todos los grupos sanguíneos solicitados, se realiza según el protocolo establecido por el servicio.

CR 9.5 Las técnicas para escrutinio de anticuerpos irregulares y para la detección de antiglobulinas, se realizan en las muestras que se soliciten.

CR 9.6 Las pruebas cruzadas se realizan y se verifican por el método de confirmación.

#### **RP 10: Manejar grandes sistemas automáticos utilizados en las diversas áreas de laboratorio para detectar antígenos y/o anticuerpos.**

CR 10.1 Las calibraciones se realizan y se procesan los controles antes de comenzar el trabajo, transmitiendo, a continuación, los resultados al sistema informático del laboratorio.

CR 10.2 El sistema informático del laboratorio está en comunicación con el analizador y transmite las peticiones.

CR 10.3 Los listados de trabajo se elaboran, preparándose los sueros para ser colocados en el analizador.

CR 10.4 El correcto funcionamiento del analizador se controla, solucionándose las incidencias.

CR 10.5 En los equipos modulares o analizadores en serie (IPM) se controla el correcto funcionamiento, así como la colocación y retirada de muestras.

CR 10.6 Cualquier incidencia se registra antes, durante y después del proceso.

## **Contexto profesional**

### **Medios de producción**

Reactivos químicos y biológicos diversos. Material básico de laboratorio tales como: pipetas, matraces, gradillas, tubos, portaobjetos, cubreobjetos. Pipetas automáticas. Material de seguridad (guantes, mascarillas, batas). Recipientes para recogida de residuos biológicos. Centrífugas. Microcentrífugas. Frigoríficos. Agitadores. Baños termostáticos. Estufas. Balanzas. Microscopios ópticos. Microscopio de fluorescencia. pHmetro. Destiladores de agua. Agitadores rotatorios. Microscopio invertido. Equipos automáticos de inmunoquímica. Equipos de electroforesis. Espectrofotómetro. Termociclador. Transiluminador UV. Equipos automáticos para PCR. Equipos de inmunoblots. Nefelómetro. Equipos automáticos para EIA. Equipos

automáticos de tinción. Campanas de bioseguridad de flujo laminar. Citómetro de flujo. Sistemas informáticos de gestión. Libros de registro.

### **Productos y resultados**

Resultados analíticos inmunológicos. Informes de resultados analíticos inmunológicos. Resultados analíticos microbiológicos. Informes de resultados analíticos microbiológicos. Resultados analíticos hematológicos. Informes de resultados analíticos hematológicos. Registro de incidencias.

### **Información utilizada o generada**

Listados de trabajo. Fichas clínicas. Protocolos técnicos. Manuales de manejo de los distintos equipos. Normas para el control de calidad. Normas de Seguridad. Protocolos normalizados de trabajo. Bibliografía especializada de consulta.