



GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: Cultivos Celulares

Código: SAN754_3

NIVEL: 3



Anticuerpos monoclonales: anticuerpos idénticos producidos por un solo tipo de célula del sistema inmune, es decir que proceden de una sola célula madre.

Apirogenicidad: ausencia de endotoxina en un producto.

Apoptosis: modalidad específica de muerte celular programada, que participa en el control del desarrollo y del crecimiento celulares.

Bandeo cromosómico: técnica que se utiliza para visualizar los diferentes segmentos, o bandas, de los cromosomas.

Biobanco: establecimiento que acoge muestras biológicas asociadas a información clínica y que son recogidas, procesadas, almacenadas y gestionadas, con criterios de excelencia, para ponerlas, sin ánimo de lucro, al servicio de la sociedad con objeto de promover la investigación biomédica.

Biomolécula: moléculas constituyentes de los seres vivos. Los siete elementos más abundantes en los organismos son el carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo y azufre, los cuales constituyen las biomoléculas.

Biorreactores: dispositivo o sistema empleado para hacer crecer células o tejidos en operaciones de cultivo celular; busca mantener ciertas condiciones ambientales propicias (pH, temperatura, concentración de oxígeno, etc.) al organismo o sustancia química que se cultiva.

Buenas prácticas de Fabricación (BPF): normas de correcta fabricación aplicable a las operaciones de fabricación de medicamentos, cosméticos, productos médicos, alimentos y drogas, en sus formas definitivas de venta al público, incluyendo los procesos a gran escala en hospitales y la preparación de suministros para el uso de ensayos clínicos en el caso de medicamentos.

Buenas prácticas del Laboratorio (BPL): principios utilizados para realizar ensayos destinados a obtener los datos sobre las propiedades y peligrosidad, para personas, animales y medio ambiente, de cualquier sustancia química; son ensayos no clínicos de seguridad sanitaria y medioambiental realizados, por tanto, con fines reglamentarios.

Cariotipo: prueba que examina el tamaño, la forma y el número de los cromosomas.

Citometría de flujo: tecnología biofísica basada en la utilización de luz láser, empleada en el recuento y clasificación de células según sus características morfológicas, presencia de biomarcadores, y en la ingeniería de proteínas.

Citotoxicidad: daño celular provocado por la acción de anticuerpos específicos y complemento o por células citotóxicas; constituye una de las más importantes respuestas efectoras inmunitarias para la defensa contra los agentes infecciosos.

Clonación: proceso por el que se consiguen, de forma asexual, copias idénticas de un organismo, célula o molécula ya desarrollado.



Confluencia: convergencia, unión, coincidencia, concurrencia, congregación.

Cribar: seleccionar o elegir lo que interesa.

Criogenia: conjunto de técnicas utilizadas para enfriar un material a la temperatura de ebullición del nitrógeno, es decir 77,36 K (o lo que es lo mismo $-195,79\text{ °C}$), o a temperaturas aún más bajas.

Criopreservación: proceso en el cual las células o tejidos son congelados a muy bajas temperaturas, generalmente entre -80 °C y -196 °C para disminuir las funciones vitales de una célula o un organismo y poderlo mantener en condiciones de vida suspendida por mucho tiempo.

Cromatografía: análisis que permite la separación de gases o líquidos de una mezcla por adsorción selectiva, produciendo manchas diferentemente coloreadas en el medio adsorbente; está basado en la diferente velocidad con la que se mueve cada fluido a través de una sustancia porosa.

Cuerpos embrioides (EBS): agregados tridimensionales de células madre pluripotentes.

ELISA: acrónimo en inglés para enzimoimmunoanálisis de adsorción; se trata de un examen de laboratorio comúnmente usado para detectar anticuerpos en la sangre.

Espectrofotometría: método utilizado para hallar la concentración de una sustancia química midiendo la intensidad de la luz cuando un haz luminoso atraviesa una muestra, basándose en la Ley de Lambert – Beer.

FISH: análisis por hibridación fluorescente in situ; método que mapea el material genético presente en las células; puede servir para visualizar genes o porciones de genes específicos.

Frases H (Hazard) y P (Prudence): modificación de las frases R (frases de riesgo) que pasan a llamarse frases H (indicadores de peligro) y las frases S (frases de seguridad) que pasan a llamarse frases P (consejos de prudencia), según reglamento que rige la Clasificación, Etiquetado y Envasado de Sustancias y Mezclas (CE) del Parlamento Europeo.

Good Manufacturing Practice (GMP): normas de correcta fabricación aplicables a las operaciones de fabricación de medicamentos, cosméticos, productos médicos, alimentos y drogas, en sus formas definitivas de venta al público incluyendo los procesos a gran escala en hospitales y la preparación de suministros para el uso de ensayos clínicos para el caso de los medicamentos.



Hibridación genómica comparativa: método de citogenética molecular para comparar de manera rápida y eficiente dos muestras de ADN genómico derivado de dos organismos diferentes, ya sea en la ganancia o pérdida de cromosomas completos o porciones de cromosomas.

Hibridación in situ: técnica para la localización y detección de secuencias de ADN y de ARN en las células, cromosomas o tejidos mediante la formación de una molécula híbrida entre una molécula de ARN o ADN celular y una sonda complementaria de ARN o de ADN monocatenario; se basa en la capacidad que poseen los ácidos nucleicos para hibridarse entre sí, es decir de formar ADN o ARN complementario de otra secuencia.

Hibridoma: célula híbrida cultivable in vitro, de forma indefinida, obtenida por la fusión in vitro de células plasmáticas tumorales de mieloma, con células normales productoras de anticuerpos (linfocitos B), obtenidas de animales, previamente inmunizados, contra un determinado antígeno; posee la capacidad de multiplicarse in vitro de manera indefinida y de poder producir grandes cantidades de anticuerpos monoclonales, que pueden ser empleados con fines diagnósticos o terapéuticos.

Inmunoblotting: método de Western Blot.

ISO: siglas en inglés International Organization for Standardization. Se trata de la Organización Internacional de Normalización o Estandarización, que se dedica a la creación de normas o estándares para asegurar la calidad, seguridad y eficiencia de productos y servicios.

Librería: colección de todas las moléculas vector, cada una con un fragmento del ADN cromosómico del organismo, antes de la inserción de estas moléculas en las células huésped.

Micoplasma: bacterias ubicuas que difieren de otros procarióticos en que carecen de pared celular.

Neuroesferas: agrupamientos de células madre neurales.

Normas de correcta fabricación (NCF): directrices fundamentales para definir los estándares de calidad en la fabricación de medicamentos, así como para asegurar que su producción y control se realiza con las garantías adecuadas a su uso previsto y según los requisitos de la autorización de comercialización del medicamento.



Northern Blot: técnica de detección de moléculas de ácido ribonucleico de una secuencia dada dentro de una mezcla compleja (por ejemplo, un ARN mensajero para un péptido dado en una muestra de ARN total); para ello, se toma la mezcla de ARN y se somete a una electroforesis en gel a fin de separar los fragmentos de acuerdo con su tamaño; tras esto, se transfiere el contenido del gel a una membrana cargada positivamente en la que se efectúa la hibridación de una sonda molecular marcada radiactiva o químicamente.

Microscopio confocal: microscopio que emplea una técnica óptica de imagen para incrementar el contraste y/o reconstruir imágenes tridimensionales utilizando un colimador de orificio delimitante para eliminar la luz desenfocada o destellos de la lente en especímenes que son más gruesos que el plano focal.

PCR: reacción en cadena de la polimerasa; consiste en la amplificación in vitro de un fragmento de ADN específico; para llevarlo a cabo es necesario conocer, al menos parcialmente, la secuencia del fragmento a amplificar.

Reprogramación genética: borrado y remodelación de las marcas epigenéticas, tales como la metilación del ADN, durante el desarrollo en mamíferos; puede ser inducida artificialmente a través de la introducción de factores de transcripción; se trata a menudo a la creación de células madre pluripotentes inducidas a partir de células maduras; esto permite la producción de células madre útiles en terapia celular, sin recurrir al uso de embriones; se lleva a cabo a través de la transfección de genes asociados a células madre en células maduras empleando vectores virales.

Senescencia: que empieza a envejecer.

Sonicador: dispositivo que genera ondas ultrasónicas para agitar las partículas de una muestra, con diversos fines científicos o industriales; las vibraciones ultrasónicas en el material objetivo producen millones de burbujas microscópicas que sufren rapidísimos procesos de expansión y colapso transmitiendo su energía.

Southern Blot: método de biología molecular que permite detectar la presencia de una secuencia de ADN concreta en una mezcla compleja de este ácido nucleico; emplea la técnica de electroforesis en gel de agarosa, con el fin de separar los fragmentos de ADN de acuerdo a su longitud, y después, una transferencia a una membrana en la cual se efectúa la hibridación de la sonda.

Termobloque: sistema de calentamiento en seco para bloques metálicos cuyo funcionamiento se caracteriza por la ausencia del líquido como elemento transmisor de calor, evitando así la evaporación del líquido que se calienta, las salpicaduras, derrames y olores extraños.



Transducción viral: proceso mediante el cual ADN exógeno es introducido en una célula mediante un vector viral; herramienta que usualmente utilizan los biólogos moleculares para introducir en forma controlada un gen extraño en el genoma de una célula receptora.

Transfección: introducción de material genético externo en células eucariotas mediante plásmidos u otras herramientas para la transferencia.

UNE: acrónimo de Una Norma Española, normas creadas en los Comités Técnicos de Normalización de la Asociación Española de Normalización (antes llamada AENOR). UNE es una asociación privada sin ánimo de lucro, reconocida legalmente en España como organismo nacional de normalización conforme a lo establecido en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial y en el Reglamento (UE) sobre Normalización Europea.

Vórtex: dispositivo que se usa en los laboratorios para agitar pequeños tubos o frascos de líquido.

Western Blot: técnica analítica usada en biología celular y molecular para identificar proteínas específicas en una mezcla compleja de proteínas, tal como la que se presenta en extractos celulares o de tejidos; tiene tres etapas, separación por tamaño, transferencia a un soporte sólido y visualización mediante marcado de proteínas anticuerpos primarios o secundarios apropiados.

Xenobiótico: sustancia química que se encuentra dentro de un organismo, que no se produce naturalmente o se espera que no esté presente dentro del organismo.