



GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: Análisis biotecnológico

Código: QUI476_3

NIVEL: 3

Actividad enzimática: Medida de la cantidad de enzima activa presente y del nivel de actividad de la misma.

Adaptador: Cebador que se une a los extremos 5' y 3' de cada fragmento de ADN en una librería de secuenciación, actuando en la amplificación y secuenciación del ácido nucleico adyacente.

Agente intercalante: Sustancia que puede intercalarse entre pares de bases adyacentes en una hélice de ADN bicatenaria o monocatenaria. Frecuentemente se emplean como marcador de ácidos nucleicos en laboratorios de biología molecular para procesos como la electroforesis en gel de agarosa. El ejemplo más común es el bromuro de etidio.

Aminoácido C-terminal: Región final de una proteína o de un polipéptido que finaliza con un aminoácido que posee un grupo carboxilo libre.

Aminoácido N-terminal: Extremo de una proteína o polipéptido que finaliza con un aminoácido que posee un grupo amino libre.

Anticuerpo monoclonal: Anticuerpo producido por un solo clon de linfocitos B que reconoce un único epítipo de un antígeno específico..

Anticuerpo policlonal: Anticuerpos producidos por diferentes clones de células B, que pueden reconocer y unirse a epítopos diferentes de uno o varios antígenos.

Antígeno: Molécula o estructura molecular o cualquier materia particulada extraña que puede unirse a un anticuerpo específico o receptor de células T. La presencia de antígenos en el cuerpo puede desencadenar una respuesta inmunitaria.

Antisuero: También suero inmunológico. Suero sanguíneo que contiene anticuerpos monoclonales o policlonales y que se utiliza para expandir inmunidad pasiva a muchas enfermedades por medio de la donación de sangre (plasmaféresis).

Asepsia: Ausencia de materia séptica, condición libre de microorganismos que producen enfermedades o infecciones. Conjunto de procedimientos destinados a evitar la contaminación con microorganismos.

Banco de líneas celulares: También biobanco. Establecimiento que acoge muestras biológicas asociadas con información clínica, 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.

Biorreactor: Recipiente o sistema con condiciones controladas y adecuadas para el crecimiento de microorganismos, células vegetales o animales.

Bioseguridad: Conjunto de principios, normas, protocolos, tecnologías y prácticas que se implementan para evitar el riesgo de la salud y el medio

ambiente que proviene de la exposición a agentes químicos o biológicos causantes de enfermedades infecciosas, tóxicas o alérgicas.

Blanco: También muestra en blanco. Espécimen o muestra que no contienen el analito de interés, o un análisis sin la muestra, es decir, realizar todos los pasos del procedimiento solo con los reactivos.

Cabina de flujo laminar: También "cámara de flujo laminar", "campana de flujo laminar", o "cabina de seguridad biológica". Recinto que emplea un ventilador para forzar el paso de aire a través de un filtro HEPA (del inglés "High Efficiency Particle Arresting", en español "recogedor de partículas de alta eficiencia"), y proporcionar aire limpio a la zona de trabajo libre de partículas de hasta 0.1 micras.

Calibración: Conjunto de operaciones que determinan la relación entre el valor mostrado por el instrumento de medición y el valor verdadero. Su objetivo es mantener y verificar el funcionamiento de los equipos, responder a los requisitos establecidos en las normas de calidad y garantizar la fiabilidad y trazabilidad de las medidas.

Cebador: "Primer" en inglés. En genómica, fragmento corto de ADN monocatenario utilizado para determinadas técnicas de laboratorio, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR, del inglés "polymerase chain reaction").

Célula huésped: También célula hospedadora. Célula, generalmente bacteriana o levadura, que alberga un vector de clonación dando lugar a una célula transformada, al incorporar y expresar el material genético exógeno que porta el vector de clonación.

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.

Citoquímica: Rama de la biología celular enfocada en el estudio de la composición química de las células y sus procesos biológicos moleculares mediante análisis químicos y quimicofísicos que permitan su observación.

Clusterización: Técnica estadística multivariante que busca agrupar elementos (o variables) tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre los grupos.

Contaminante abiótico: Sustancias químicas que pueden incorporarse accidentalmente en los alimentos y provocar efectos no deseados, como son los metales pesados, las dioxinas o los hidrocarburos aromáticos policíclicos.

Contaminante biótico: Agente de origen biológico (generalmente hongos, virus, bacterias o parásitos) o sustancias procedentes de organismos vivos, como toxinas, que acceden a un producto alimentario primario como resultado de una manipulación inadecuada o un tratamiento higiénico deficiente.

Cromatografía: Método físico de separación para la caracterización de mezclas complejas cuyo objetivo es separar los distintos componentes.

Desinfección: Proceso mediante el cual se eliminan los microorganismos patógenos (aunque no necesariamente todos, sí, al menos, la mayoría) presentes. Se aplica para evitar la transmisión de enfermedades contagiosas.

Distancia filogenética: Medida del grado de divergencia entre dos secuencias génicas que permite establecer la relación de parentesco entre especies o taxones.

Documentador de geles: Aparato que permite visualizar las bandas de ácidos nucleicos después de la electroforesis y obtener una fotografía de él.

Electroforesis: Técnica de laboratorio que se usa para separar moléculas de ADN, ARN o proteínas en función de su tamaño y carga eléctrica.

Emergencia: Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.

Equipo de protección individual: (EPI). Dispositivo o medio que vaya a llevar o del que vaya a disponer una persona con el objetivo de que la proteja contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su salud y su seguridad.

Espectrofotómetro: Instrumento usado en la física óptica que sirve para medir, en función de la longitud de onda, la relación entre valores de una misma magnitud fotométrica relativos a dos haces de radiaciones. También es utilizado en los laboratorios de química para la cuantificación de sustancias y microorganismos.

Espectroscopía: Estudio de la interacción entre la radiación electromagnética y la materia, con absorción o emisión de energía radiante.

Estándares de calidad: Normas y protocolos internacionales que deben cumplir los productos para su distribución y consumo por el cliente final; un estándar se define como el grado de cumplimiento exigible a un criterio de calidad, en otros términos, define el rango en el que resulta aceptable el nivel de calidad que se alcanza en un determinado proceso.

Esterilización: Proceso utilizado para inactivar las esporas bacterianas resistentes al calor manejándose temperaturas de 120°C o inclusive a ultra altas temperaturas (UHT, por sus siglas en inglés) de 140°C, ocasionando la muerte de las bacterias y sus esporas.

Esterilizar: Eliminar toda forma de vida, incluidas las formas de resistencia.

Existencia: Bien que una empresa tiene a su disposición para la incorporación de la misma al proceso productivo o al proceso de venta. Entendido también como el stock de un determinado producto de una empresa.

Expresión heteróloga: Expresión de un gen o parte de un gen en un organismo huésped que no tiene naturalmente este gen o fragmento de gen. La inserción

del gen en el huésped heterólogo se realiza mediante la tecnología del ADN recombinante.

Expresión homóloga: Sobreexpresión de un gen en un sistema del que procede.

Fenotipo: Expresión del genotipo. Características físicas, bioquímicas y del comportamiento que se pueden observar.

Fermentación en estado sólido: Proceso que consiste en hacer crecer un microorganismo sobre un sustrato, empleando una fuente de nitrógeno y sales mineralizadas (ricas en macro y micronutrientes), bajo ciertas condiciones de humedad, pH, aireación y temperatura.

Fermentación líquida: También fermentación sumergida. Proceso de fermentación controlado en el que se producen microorganismos en un medio de cultivo líquido.

Ficha de datos de seguridad: (FDS). Documento que indica las particularidades y propiedades de una determinada sustancia para su uso más adecuado. El principal objetivo de esta hoja es proteger la integridad física del operador durante la manipulación de la sustancia.

Frases H: Indicaciones de peligro (por "hazard" en inglés para "peligro") son frases que, asignadas a una clase o categoría de peligro, describen la naturaleza de los peligros de una sustancia o mezcla peligrosas, incluyendo, cuando proceda, el grado de peligro.

Frases P: Indicaciones de "prudencia". Describen las medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso o eliminación.

Genoma: Conjunto completo de ADN (material genético) en un organismo.

Genotipo: Constitución genética completa de un individuo.

Germinación: Proceso mediante el cual una semilla se desarrolla hasta convertirse en una nueva planta.

Guía de fabricación: Documento base que contiene toda la información e instrucciones detalladas necesarias para fabricar un lote de un producto determinado. Así, se incluyen en este documento los equipos usados, los parámetros operativos, márgenes de control, equipos de protección individual, ensayos a efectuar durante el proceso, etc.

Híbridoma: Híbrido entre células de mieloma de proliferación indefinida y células secretoras de anticuerpos, que permite obtener anticuerpos monoclonales frente a antígenos seleccionados.

Línea celular: Tipo de población celular que se crea mediante subcultivo en serie de una población de células primarias, que pueden almacenarse en un banco.

Manómetro: Instrumento de medición para la presión de fluidos contenidos en recipientes cerrados utilizado para el control de equipos en su recepción.

Mantenimiento preventivo: Acción de revisar de forma sistemática y con criterios determinados los equipos o aparatos de cualquier tipo (mecánicos, eléctricos, informáticos, etc.), para evitar averías ocasionadas por uso, desgaste o tiempo de vida útil.

Materia prima: Materiales o bienes de origen natural que se obtienen y procesan para su uso en actividades humanas.

Método gravimétrico: Método analítico cuantitativo, es decir, que determina la cantidad de sustancia, midiendo el peso de la misma con una balanza analítica y sin llevar a cabo el análisis por volatilización.

Micropipeta: Instrumento de laboratorio empleado para succionar y transferir pequeños volúmenes de líquidos y permitir su manejo en las distintas técnicas analíticas.

Muestra ciega: Espécimen o muestra cuyo carácter de muestra de control no es conocido por el analista en el momento de realizar el análisis.

Muestreador: Instrumento o aparato que sirve para tomar muestras.

Nivel de confianza: Probabilidad de que un parámetro a estimar se encuentre en el intervalo de confianza.

Normas de Correcta Fabricación: (NCF o GMP por sus siglas en inglés "good manufacturing practices"). Normas y directrices a seguir por los fabricantes, para así garantizar la calidad y seguridad de los productos elaborados.

Normas de seguridad e higiene: Conjunto de reglas a las que debe ajustarse la conducta y el diseño de las actividades para preservar la integridad de las personas participantes, evitando a las mismas los riesgos para la salud.

Organismo modificado genéticamente: OMG o GMO, por sus siglas en inglés "genetically modified organism". Organismo cuyo material genético ha sido alterado usando técnicas de ingeniería genética.

Pictograma de seguridad: Imagen adosada a una etiqueta que incluye un símbolo de advertencia y colores específicos con el fin de transmitir información sobre el daño que una determinada sustancia o mezcla puede provocar a la salud o al medio ambiente.

Plan de prevención de riesgos laborales: Herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales.

Proteína recombinante: También proteína quimérica o proteína heteróloga. Proteína que se obtiene al expresar un gen clonado en una especie o una línea celular distinta a la célula original.

Proteoma: Conjunto de proteínas que se expresan o pueden expresarse a partir del genoma de una célula, tejido u organismo, en un momento y condición determinada.

Protocolo: Conjunto de normas y procedimientos establecidos para el desarrollo de una actuación.

Punto crítico de control: (PCC). Determinado momento (que puede ser un punto, operación o etapa) en el que se deben aplicar medidas de control eficaz para prevenir, eliminar o reducir el peligro.

Ratón BALB/c: Siglas procedentes de "Bagg" y "Albino". Cepa albina de laboratorio del ratón común, ampliamente utilizada en experimentación con animales, del cual se han derivado otras subcepas.

Reproducibilidad: Variación causada por el sistema de medición; es la variación que se observa cuando diferentes operadores miden la misma parte muchas veces, usando el mismo sistema de medición bajo las mismas condiciones.

Residuo: Material que queda inservible después de realizar un trabajo u operación o tras la descomposición o destrucción de algo.

Ruido: Variabilidad inexplicable dentro de una muestra de datos.

Sesgo: Diferencia entre la esperanza matemática de un estimador y el valor numérico del parámetro que estima.

Software: (Anglicismo). Soporte lógico al sistema formal de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hace posible la realización de tareas específicas.

Termociclador: Equipo usado en biología molecular que permite realizar ciclos de temperaturas para llevar a cabo una reacción en cadena de la polimerasa de amplificación de ADN.

Toxina: Moléculas, péptidos, o proteínas capaces de causar enfermedad cuando entran en contacto con, o son absorbidos por, tejidos del cuerpo, interactuando con macromoléculas biológicas como enzimas o receptores celulares.

Transgénesis: Proceso que permite la construcción de nuevas combinaciones de material genético por medio de la inserción de un ADN (ácido desoxirribonucleico) de interés en un vector que le permita replicarse y mantenerse en las células del organismo receptor y eventualmente expresarse.

Transiluminador: Dispositivo que produce luz blanca, azul o ultravioleta (UV) intensa para su uso en exámenes médicos, visualización de geles de electroforesis/película autorradiográfica y otros procedimientos clínicos y de laboratorio.

Trazabilidad: Conjunto de procedimientos que permiten seguir la evolución de los procesos o productos en cada una de sus etapas.



Vector de clonación: Los vectores de clonación son plásmidos (moléculas de ADN circular extra cromosómico y que se replican independiente del DNA nuclear) que llevan insertados fragmentos de ADN, típicamente un gen, que se pretende introducir o expresar en una célula hospedadora.