



I E S
ARQUITECTO
VENTURA
RODRÍGUEZ

(32)

Anexo I: Prevención de enfermedades cardiovasculares a través de las transgénicos

Comparación económica entre un tratamiento farmacológico y un tratamiento con *tomate 6F*.



Figura 1: "Letras"(20)

Autor: Guillermo Usero Usero
IES Arquitecto Ventura Rodríguez
Curso 2021/2022
Tutora: Esther Torres Gallego

II. Índice

I. Portada.....	0
II. Índice	1
III. Glosario	2
IV. Bibliografía	8

III. Glosario

- [1] **5-HETE y 15-HETE:** Derivados del ácido araquidónico (ácido graso esencial, que no se fabrica en el organismo) que tienen un carácter inflamatorio en los tejidos y órganos.
- [2] **ADN recombinante:** *"Tecnología que utiliza enzimas para cortar y unir secuencias de ADN de interés"* (National Human Genome Research Institute, 2019).
- [3] **ADN:** Acrónimo de "Ácido desoxirribonucleico": Cadena de compuestos orgánicos en forma de doble hélice generalmente encontrada en forma de cromosomas en el interior de las células con la función de contener y transmitir la información genética del organismo.
- [4] **AEMPS:** Siglas de la institución: "Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios".
- [5] ***Agrobacterium tumefaciens:*** Especie bacteriana perteneciente al género *Agrobacterium*, que al infectar a las plantas causa la creación de tumores en las raíces, en el tallo y en la parte superior de los vegetales. La bacteria transmite a la planta ciertos plásmidos que contienen información la cual se inserta en el ADN de la planta, modificándolo.
- [6] **AIT:** Siglas de Accidente Isquémico Transitorio. Es una patología caracterizada por la detención del flujo sanguíneo en una vía conectada con el cerebro durante un periodo de tiempo de una o dos horas. El flujo se detiene debido a un coagulo o al estrechamiento de la vía causada por la arteriosclerosis.
- [7] **Aminoácidos:** Compuestos orgánicos considerados la unidad básica de las proteínas, ya que al combinarse dan lugar a éstas. También si fuese necesario, el organismo puede utilizar a los aminoácidos como fuente de energía.
- [8] **Angina de pecho:** Enfermedad causada por el estrechamiento de las vías circulatorias y la obstrucción parcial debido a la acumulación de colesterol. Se diferencia del infarto de miocardio en que aparece progresivamente y en caso de ser estable aparece únicamente al hacer esfuerzo físico.
- [9] **Angioplastia coronaria:** Intervención quirúrgica en la que se utiliza un balón o catéter con globo para desobstruir la arteria colapsada. Generalmente se combina con el uso de pequeños tubos de alambre (STENTS) para mantener la vía abierta.
- [10] **Anticoagulantes:** Medicamentos que previenen la formación de coágulos y el desarrollo de los existentes. Hay dos tipos de anticoagulantes, unos que ralentizan el

proceso de formación de coágulos, y otros como el ácido acetilsalicílico que previenen la acumulación de plaquetas (fragmentos de células que se encuentran en la sangre).

- [11] **ARN:** Acrónimo de “Ácido ribonucleico”: Cadena sencilla formada por una sola hebra de compuestos orgánicos similar al ADN. Se distinguen distintos tipos que cumplen funciones como formar parte de orgánulos de una célula o transcribir y transportar la información del ADN para formar proteínas en la célula.
- [12] **Arritmias ventriculares:** Ritmo anormal de los latidos del corazón, específicamente en la zona del ventrículo (zona inferior del corazón). Existen distintos tipos: la taquicardia ventricular (ritmo excesivamente rápido del latido en un ventrículo) y la fibrilación ventricular (varios puntos de ambos ventrículos aceleran los latidos de manera descontrolada).
- [13] **Arteria coronaria:** Principal conducto de circulación de la sangre del sistema circulatorio, que, según a donde transporte la sangre, se divide en derecha (la lleva a la parte derecha del corazón) o izquierda (la lleva a la parte izquierda del corazón).
- [14] **Arteriosclerosis:** Patología comúnmente conocida como el endurecimiento de las arterias debido a la formación de placas. Estas placas son acumulaciones de grasas, colesterol y otras sustancias que endurecen, estrechan y pueden llegar a obstruir las vías. Generalmente se deben a altos niveles de colesterol, sobrepeso, diabetes e incluso al consumo de tabaco.
- [15] **Axón:** Alargamiento o prolongación del cuerpo de una neurona, por donde pasa el impulso nervioso de manera unidireccional hasta llegar al pie de la neurona. La mayoría de los axones se encuentran recubiertos por las células de Schwann, unas vainas de mielina que aceleran la transmisión del impulso.
- [16] **Betabloqueantes:** Medicamentos que bloquean los efectos de la hormona adrenalina, haciendo que el corazón lata más despacio y, por tanto, que se reduzca la presión arterial.
- [17] **Biosíntesis:** Conjunto de reacciones químicas, en las que se crean moléculas orgánicas complejas en el organismo gracias a las enzimas.
- [18] **Bypass coronario:** Procedimiento quirúrgico en el que se crea un tramo de vía circulatoria sana si la vía obstruida no se puede salvar. Normalmente se extrae de las vías de la muñeca o el pecho.
- [19] **Cafinitrina:** Medicamento de rescate recomendado con indicación para emergencias como el infarto de miocardio). Es una sustancia compuesta por solinitrina y nitroglicerina, que actúa como un vasodilatador de rápido efecto.

- [20] **Colesterol:** Tipo de lípido que se encuentra en el torrente sanguíneo y en las membranas de las células de los organismos. Es considerado un tipo de esteroide, concretamente un tipo de esterol, el más común en animales.
- [21] **Desnaturalizar:** Proceso en el que las proteínas pierden su estructura y sus funciones, debido a algún agente como el calor o un compuesto químico.
- [22] **Enfermedad arterial periférica:** Condición causada por varios factores de riesgo como fumar o niveles altos de colesterol. Se caracteriza por presentar isquemias en zonas periféricas del cuerpo humano, principalmente debido a la arteriosclerosis.
- [23] **Enzimas:** Proteínas complejas con diversas finalidades en procesos del cuerpo que se encargan de realizar todo tipo de cambios químicos en el organismo humano. Algunas de las funciones más conocidas realizadas por las enzimas son la descomposición de los alimentos en la digestión y la coagulación.
- [24] **Estatinas:** Grupo de fármacos capaces de inhibir ciertas enzimas para disminuir los niveles de LDL y triglicéridos en el organismo junto con la capacidad de aumentar levemente los niveles de HDL.
- [25] **Esteroides:** Tipo de lípidos que tienen en común que parte de su estructura está compuesta por esterano o ciclopentanoperhidrofenantreno. Los esteroides cumplen una gran variedad de funciones, entre ellas, regulan cantidades de compuestos en el organismo, forman estructuras o coordinan y regulan funciones hormonales en el organismo.
- [26] **Esteroles:** Tipo de esteroide que contiene un grupo alcohol (OH) en su composición. Se encuentran en animales, vegetales y microorganismos y cumplen distintas funciones como crear vitaminas solubles en grasas, crear hormonas o aportar estabilidad a la membrana de las células.
- [27] **Estructura de alfa hélice:** La estructura de las proteínas se puede clasificar en cuatro categorías distintas; la estructura de alfa hélice pertenece a la segunda categoría. Esta estructura secundaria describe cómo se unen los aminoácidos de la proteína formando una cadena rotando sobre sí misma en forma de hélice gracias a las uniones de puentes de hidrógeno.
- [28] **Excipiente:** *“Sustancia inactiva usada para hacer que un producto sea más grande o más fácil de manejar”* (Instituto Nacional del Cáncer, 2021). En el caso del tomate 6F, el tomate es el excipiente ya que permite que el péptido 6F llegue al intestino delgado donde actúa.

- [29] **Expresar:** Cuando un gen se expresa, se dice que se activa, comenzando a la síntesis de ARN [11] o proteínas.
- [30] **Fagocito:** Es un tipo de célula perteneciente al sistema inmunológico, la cual puede ingerir cuerpos y materiales extraños junto con células muertas del organismo. Otra función es la estimulación de una respuesta del sistema inmunológico.
- [31] **Fenilalaninas:** Compuesto *“presente en las proteínas, la fenilalanina es un aminoácido esencial que absorbemos a partir de las proteínas que ingerimos. Los humanos necesitamos la fenilalanina para metabolizar las proteínas. Los niños también la necesitan para su crecimiento”* (Greenfacts, 2004).
- [32] **Genes:** Fragmentos del ADN que contienen la información para expresar una o varias características mediante la producción de proteínas.
- [33] **HDL:** Siglas de “High density lipoprotein”, en español lipoproteínas de alta densidad. La lipoproteína está formada por grasa y proteína, la cual ayuda con el transporte del lípido. También es conocido como el colesterol bueno, ya que transporta el colesterol del organismo de vuelta al hígado, donde los lípidos son eliminados.
- [34] **Hipertensión:** Niveles excesivamente altos de la presión de las vías circulatorias (>140/90 mmHg¹). Es asintomática, pero puede causar daños en las arterias y aumentar la probabilidad de sufrir un infarto de miocardio.
- [35] **Ictus:** El ictus isquémico o infarto cerebral se caracteriza por la obstrucción de una arteria conectada con el encéfalo, lo que causa daño cerebral. Este bloqueo de la arteria también es causado por la arteriosclerosis y la acumulación de colesterol.
- [36] **Insuficiencias cardíacas:** Condición médica caracterizada por la falta o deterioro del riego de la sangre al corazón. El corazón es incapaz de bombear adecuadamente la sangre, lo que puede derivar en otras enfermedades o la muerte.
- [37] **LDL:** Siglas de “Low density lipoprotein”, en español lipoproteínas de baja densidad. Este tipo de lipoproteínas también es conocido como el colesterol malo, ya que transporta desde el hígado este tipo de lípido a los tejidos. Los niveles altos de LDL, derivarían en una gran acumulación de colesterol en las vías circulatorias.
- [38] **Lipasa:** *“Enzima segregada, principalmente, por el páncreas. Se encarga de la digestión de las grasas”* (Clínica Universidad de Navarra, 2017).
- [39] **Lípidos:** *“Un grupo de sustancias insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos, que incluyen los triglicéridos (comúnmente llamados grasas), fosfolípidos*

¹ mmHg → milímetros de Mercurio (unidad de presión)

y *esteroles*” (Carbajal Azcona, 2013). Cumplen diversas funciones como guardar energía para el organismo, aislarlo del frío o ser utilizados en la síntesis de sustancias como las vitaminas, hormonas o el ácido biliar.

- [40] **Manipulación genética:** También conocida como modificación o ingeniería genética, *“es el proceso de la utilización de la tecnología del ADN recombinante [2] (ADNr) para alterar la composición genética de un organismo”* (National Human Genome Research Institute, 2019).
- [41] **Metabolismo celular:** Conjunto de procesos químicos que realiza una célula para obtener energía o componentes necesarios para realizar cualquier acción.
- [42] **Miocardio:** Tipo de músculo del que está formado el corazón. Este tejido está formado por células estriadas y se contrae involuntariamente.
- [43] **Necrosis:** Término para referirse a la muerte irreversible de las células o del tejido de algún órgano, debido a diversas causas como sustancias químicas o falta de sangre en el tejido.
- [44] **Paraoxonasa-1:** Nombre de una clase de enzima, específicamente una glicoproteína, que realiza una variedad de funciones que contribuyen a la reducción del riesgo de padecer varias enfermedades cardíacas.
- [45] **Parches de nitroglicerina:** Parches transdérmicos diarios utilizados para prevenir el dolor provocado por la angina de pecho. Esta se debe a la obstrucción de las vías circulatorias causadas por la hipercolesterolemia y la arteriosclerosis. La nitroglicerina es el principal componente, que actúa como vasodilatador.
- [46] **Péptido:** Cadena de aminoácidos unidos entre sí.
- [47] **PGE2:** Abreviación de “Prostaglandinas del grupo 2”: Grupo de prostaglandinas (lípidos no saponificables que contienen ácidos grasos ciclados) que comparten la función de tener un carácter inflamatorio en el organismo.
- [48] **Placas:** Acumulación de sustancias orgánicas (grasas, colesterol, células inflamatorias y células musculares lisas) que son causantes de varias enfermedades cardiovasculares.
- [49] **Plásmido:** *“Un plásmido es una pequeña molécula de ADN circular que a menudo se encuentran en bacterias y otras células. Los plásmidos son separados del cromosoma bacteriano y se replican independientemente de ella. Por lo general, tienen sólo un número pequeño de genes, algunos de ellos asociados con resistencia a los antibióticos. Los plásmidos se pueden transmitir entre las distintas células bacterianas.”* (Green, 2019).

- [50] **PON1:** Siglas del término “paraoxonasa-1”.
- [51] **Proteína:** Clase de biomolécula presente y esencial en el cuerpo humano. Está formada por aminoácidos, 20 tipos de moléculas que se ensamblan dando una estructura específica a la proteína, y cumplen una gran variedad de funciones, tanto estructurales, como mecánicas o bioquímicas.
- [52] **Sistema nervioso periférico:** El sistema nervioso humano se puede clasificar en dos partes: el sistema nervioso central, constituido por el encéfalo y la médula espinal, y el sistema nervioso periférico. Este último está constituido por todos los demás tejido y nervios de este sistema.
- [53] **T-DNA:** *“Secuencia de DNA del plásmido [49] Ti que es transferida al genoma de la célula vegetal en el proceso de infección de Agrobacterium tumefaciens.”* (Glosarios Servidor Alicante, 2015).
- [54] **Triglicéridos:** Tipo de grasa más común encontrada en el cuerpo humano. Se encuentran almacenados en las células del organismo, formando normalmente tejido graso o adiposo y provienen de la ingesta de alimentos como el aceite o la mantequilla.
- [55] **UCLA:** Acrónimo de la Universidad de California en Los Ángeles.
- [56] **Vasodilatadores:** Medicamentos que tienen la capacidad de dilatar las vías circulatorias, previniendo la contracción muscular de estas.
- [57] **Ventrículo izquierdo:** Cavidad inferior del corazón encargada de bombear la sangre oxigenada a todo el cuerpo a través de la arteria aorta.

IV. Bibliografía

- (1) Ángel Chamorro Sanchez, A. R. (20 de febrero de 2018). *Ictus*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de Hospital Clínic Barcelona: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/ictus>
- (2) Antonio, J. (2012). *Guía de la bacteria Agrobacterium tumefaciens*. Recuperado el 01 de julio de 2021, de Agromática: <https://www.agromatica.es/agrobacterium-tumefaciens/>
- (3) Asociación Española de Enfermería en Cardiología. (01 de diciembre de 2017). *Intervención coronaria percutánea*. Recuperado el 16 de octubre de 2021, de Asociación Española de Enfermería en Cardiología: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/des/intervencion-coronaria-percutanea/>
- (4) Biesecker, L. G. (09 de julio de 2019). *ARN (ácido ribonucleico)*. Recuperado el 31 de octubre de 2021, de National Human Genome Research Institute: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/ARN>
- (5) Bolívar, G. (17 de enero de 2020). *Esteroles: estructura, funciones y ejemplos*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Liferder: <https://www.liferder.com/esteroles/>
- (6) Brody, L. C. (09 de julio de 2019). *Aminoácido*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de National Human Genome Research Institute: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Aminoacido>
- (7) Brody, L. C. (09 de julio de 2019). *Proteína*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de National Human Genome Research Institute: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Proteina>
- (8) Candotti, F. (09 de julio de 2019). *Péptido*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de National Human Genome Research Institute: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Peptido>
- (9) Carbajal Azcona, Á. (24 de julio de 2013). *Manual de nutrición, grasas y lípidos*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid site: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-6-grasas.pdf>
- (10) CardioAlianza. (06 de agosto de 2018). *¿Qué es la angina de pecho?* Recuperado el 02 de julio de 2021, de CardioAlianza: <https://cardioalianza.org/las-enfermedades-cardiovasculares/angina-de-pecho/>
- (11) Clinic, M. (27 de julio de 2019). *Angioplastia coronaria y stents*. Recuperado el 16 de octubre de 2021, de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/coronary-angioplasty/about/pac-20384761>
- (12) Clínica Universidad de Navarra. (2017). *Axón*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Clínica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/axon>

- (13) Clínica Universidad de Navarra. (2017). *Lipasa*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de Diccionario médico site: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/lipasa>
- (14) Clínica Universidad de Navarra. (2020). *Lipasa*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de Clínica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/lipasa>
- (15) Collins, F. S. (09 de octubre de 2019). *Gen*. Recuperado el 1 de julio de 2021, de National Human Genome Research Institute: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Gen>
- (16) *DES NATURALIZACIÓN DE LAS PROTEÍNAS*. (23 de abril de 2015). Recuperado el 01 de julio de 2021, de Universidad del País Vasco: <https://www.ehu.eus/es/home>
- (17) Francisco J Serrano Hernando, A. M. (septiembre de 2007). *Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de Revista española de cardiología: <https://www.revespcardiol.org/es-enfermedad-arterial-periferica-aspectos-fisiopatologicos-articulo-13109651>
- (18) García, I. T. (28 de mayo de 2014). *La Estructura de las Proteínas*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Universidad de Valencia: https://www.uv.es/tunon/pdf_doc/Estructura%20Promiguelsanchez
- (19) Gelvin, S. B. (marzo de 2003). *Agrobacterium-Mediated Plant Transformation: the Biology behind the "Gene-Jockeying" Tool*. Recuperado el 18 de junio de 2021, de American Society for Microbiology Journals site: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/membr.67.1.16-37.2003?permanently=true>
- (20) Geralt. (29 de septiembre de 2018). Figura 1: "Letras". Pixabay. Recuperado el 16 de octubre de 2021, de Pixabay: <https://pixabay.com/es/illustrations/educaci%C3%B3n-alfabeto-escuela-letras-3704026/>
- (21) Glosarios Servidor Alicante. (03 de diciembre de 2015). *T-DNA (Genética)*. Recuperado el 01 de julio de 2021, de Glosarios Servidor Alicante: <https://glosarios.servidor-alicante.com/genetica/t-dna>
- (22) Green, E. D. (04 de marzo de 2019). *Glosario de términos genéticos*. Recuperado el 18 de octubre de 2021, de National Human Genome Research Institute: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Plasmido>
- (23) Greenfacts. (29 de octubre de 2004). *Glosario, fenilalanina*. Recuperado el 31 de agosto de 2021, de Greenfacts, Facts of health and the environment: <https://www.greenfacts.org/es/glosario/def/fenilalanina.htm>
- (24) Instituto Nacional del Cáncer. (28 de marzo de 2018). *Fagocito*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/fagocito>
- (25) Instituto Nacional del Cáncer. (28 de marzo de 2020). *Colesterol*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/colesterol>

- (26) Instituto Nacional del Cáncer. (28 de marzo de 2020). *Expresión de un gen*. Recuperado el 01 de julio de 2021, de Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/expresion-de-un-gen>
- (27) Instituto Nacional del Cáncer. (28 de marzo de 2020). *Metabolismo celular*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/metabolismo-celular>
- (28) Instituto Nacional del Cáncer. (21 de marzo de 2021). *ADN*. Recuperado el 31 de octubre de 2021, de Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/adn>
- (29) Instituto Nacional del Cáncer. (17 de mayo de 2021). *Excipiente, definición*. Recuperado el 01 de julio de 2021, de Instituto Nacional del Cáncer site: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/excipient>
- (30) Instituto Nacional del Cáncer. (20 de marzo de 2021). *Hipertensión*. Recuperado el 18 de octubre de 2021, de Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hipertension>
- (31) Instituto Nacional del Cáncer. (20 de marzo de 2021). *Plaqueta*. Recuperado el 31 de octubre de 2021, de Instituto Nacional del Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/plaqueta>
- (32) Los 5 sentidos de Boadilla del Monte. (29 de mayo de 2017). eTwinning con Glasgow "el cambio transformador". *Logo del IES Arquitecto Ventura Rodríguez*. Recuperado el 25 de octubre de 2021, de <https://sites.google.com/a/iesarquitectoventurarodriguez.es/los-5-sentidos-de-boadilla-del--monte/>
- (33) LUMITOS. (08 de mayo de 2016). *Esteroides*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Química.es: <https://www.quimica.es/enciclopedia/Esteroide.html>
- (34) Mayo Clinic. (09 de mayo de 2019). *Vasodilatadores*. Recuperado el 31 de octubre de 2021, de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/high-blood-pressure-medication/art-20048154>
- (35) Mayo Clinic. (26 de octubre de 2020). *Betabloqueantes*. Recuperado el 31 de octubre de 2021, de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/beta-blockers/art-20044522>
- (36) Medline Plus. (15 de octubre de 2015). Recuperado el 16 de octubre de 2021, de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a601085-es.html>
- (37) Medline Plus. (28 de junio de 2016). *Accidente isquémico transitorio*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000730.htm>
- (38) Medline Plus. (05 de octubre de 2016). *Aminoácidos*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002222.htm>

- (39) Medline Plus. (27 de julio de 2016). *Anticoagulantes y antiplaquetarios*. Recuperado el 31 de octubre de 2021, de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/bloodthinners.html>
- (40) Medline Plus. (27 de julio de 2016). *Bypass de la arteria coronaria*. Recuperado el 16 de octubre de 2021, de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/coronaryarterybypassurgery.html>
- (41) Medline Plus. (27 de julio de 2016). *Colesterol, HDL y LDL*. Recuperado el 02 de julio de 2021, de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/cholesterol.html>
- (42) Medline Plus. (28 de julio de 2016). *Stent*. Recuperado el 16 de octubre de 2021, de Medline Plus: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002303.htm>
- (43) Merino, J. P. (2011). *SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Definición.de: <https://definicion.de/sistema-nervioso-periferico/>
- (44) National Human Genome Research Institute. (09 de julio de 2019). *Ingeniería genética*. Recuperado el 01 de julio de 2021, de National Human Genome Research Institute site: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Ingenieria-genetica>
- (45) National Human Genome Research Institute. (16 de agosto de 2019). *ADN recombinante (rADN)*. Recuperado el 01 de julio de 2021, de National Human Genome Research Institute: <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/ADN-recombinante>
- (46) Nekane Murga Eizagahevarria, D. M. (17 de marzo de 2020). *Infarto agudo de miocardio y angina de pecho*. Recuperado el 18 de octubre de 2021, de Osakidetza: <https://www.osakidetza.euskadi.eus/enfermedades-cardiovasculares/-/angina-infarto/>
- (47) Significados.com. (07 de septiembre de 2019). *Significado de Lípidos*. Recuperado el 05 de julio de 2021, de Significados.com: <https://www.significados.com/lipidos/>
- (48) Texas Heart Institute. (22 de abril de 2018). *Las arterias coronarias*. Recuperado el 16 de octubre de 2021, de Texas Heart Institute: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/las-arterias-coronarias/>
- (49) Thanassoulis, G. (18 de mayo de 2016). *Aterosclerosis*. Recuperado el 16 de octubre de 2021, de Manual MSD: <https://www.msdmanuals.com/es-es/professional/trastornos-cardiovasculares/arteriosclerosis/aterosclerosis#:~:text=La%20placa%20ateroscler%C3%B3tica%20es%20la,organizaci%C3%B3n%20y%20dep%C3%B3sitos%20de%20calcio>