

Os termos que aparecen resaltados en amarelo son aqueles que se repiten varias veces en distintas probas

### Índice:

|                  |   |
|------------------|---|
| DEFINICIÓNS..... | 1 |
| DIFERENZAS:..... | 6 |

## DEFINICIÓNS

A      B      C      D      E      F      G      H      I      L      M  
N      O      P      Q      R      S      T      U      V      X      Z

### A

- **ALELO:** cada unha das alternativas ou variantes que pode presentar un xene para un carácter.
- **ANTICORPO:** proteínas globulares con función protectora chamadas inmunoglobulinas que son producidas polos linfocitos B como resposta a un antíxeno ao que se unen especificamente.
- **ANTÍXENO:** calquera sustancia que é recoñecida como estrana polo sistema inmunolóxico dun organismo e que é capaz de inducir nel unha resposta inmunitaria provocando a produción de anticorpos que reaccionen especificamente a eses antíxenos.
- **APOENCIMA:** proción proteica dun holoencima.
- **AUTOINMUNIDADE:** Enfermidade na que o sistema inmune perde a capacidade para diferenzar o propio do estrano, reaccionando coa fabricación de anticorpos contra elementos do propio organismo. Así os linfocitos T dun individuo atacan as células do seu organismo que expresan un antíxeno (autoantíxeno) que non recoñecen como propio.

### B

- **BETA-OXIDACIÓN DOS ÁCIDOS GRAXOS:** degradación dos ácidos graxos para formar moléculas de acetil-CoA. Sucede na matriz mitocondrial.

### C

- **CADEA RESPIRATORIA:** transporte de electróns ata o osíxeno molecular a través de

## DEFINICIÓNS - DIFERENZAS

complexos enzimáticos. Ten lugar na membrana interna mitocondrial.

- **CARIOTIPO:** representación fotográfica dos cromosomas dun individuo ou dunha especie ordenada seguindo criterios como tamaño do cromosoma, posición do centrómero, patrón de bandas ...
- **CÉLULA DIPLOIDE:** aquela que contén dous xogos de cromosomas homólogos entre si; os cromosomas homólogos de cada par teñen o mesmo tamaño e forma e conteñen os xenes para os mesmos caracteres. Representase por (2n).
- **CÉLULA HAPLOIDE:** aquela que só posúe un xogo de cromosomas, todos distintos entre si. Representase por (n).
- **CELULOSA:** polisacárido formado por unidades de glucosa con función estrutural ao constituír o principal compoñente das paredes celulares das células vexetais.
- **CENTRÍOLOS:** estruturas cilíndricas, que só se atopan nas células animais, formadas por 9 tripletes de microtúbulos e que interveñen na organización de cilios e flaxelos (entre outras funcións).
- **CENTRO ACTIVO:** Lugar do encima onde se encaixa especificamente o sustrato.
- **CENTRÓMERO:** ou constrición primaria, é a rexión do cromosoma que mantén unidas ás cromátidas irmás no cromosoma metafásico. Ten unha posición variable dentro do cromosoma. É a rexión pola que se une o cromosoma ao fuso acromático.
- **CICLO DE CALVIN-BENSON:** conxunto de reaccións que conducen á incorporación do  $\text{CO}_2$  atmosférico en compostos orgánicos, para o cal se utiliza o ATP e o poder redutor (NADPH) obtido na fase fotoquímica. Ten lugar no estroma do cloroplasto.
- **CICLO DE KREBS:** serie de reaccións que teñen lugar na matriz mitocondrial polas que os átomos de carbono do acetil-CoA se oxidan totalmente para formar  $\text{CO}_2$  xenerándose tamén poder redutor ( $\text{NADH} + \text{H}^+$  e  $\text{FADH}_2$ ).
- **CITOSOL:** fracción soluble do citoplasma composto fundamentalmente por auga e proteínas; contén ademais ácidos nucleicos, pequenas moléculas, precursores de macromoléculas, sales inorgánicos e ións.
- **CONDENSADOR DUN MICROSCOPIO:** lente que concentra os raios de luz sobre a mostra para obter unha maior iluminación.
- **CROMÁTIDA:** cada unha das dúas partes simétricas dun cromosoma metafásico constituídas por dúas moléculas de DNA idénticas resultantes do proceso de replicación durante a fase S da interfase.
- **CROMÁTIDA HOMÓLOGA:** cada unha das cromátidas non irmás dun cromosoma bivalente ou tétrada (formado por dous cromosomas homólogos, un procedente de pai e outro da nai) que durante a profase I da meiose intercambiarán (recombinarán) segmentos.

## DEFINICIÓNS - DIFERENZAS

- **CROMÁTIDA IRMÁ:** cada unha das cromátidas que forma o cromosoma metafásico e que son copias idénticas formadas pola replicación do DNA.
- **CROMATINA:** material do que están feitos os cromosomas, estando formado por DNA asociado a proteínas (histonas).
- **CROMOSOMAS HOMÓLOGOS:** cada un dos cromosomas que contén información xenética para os mesmos caracteres procedentes un do pai e outro da nai e que se aparean durante a meiose.

### E

- **ENCIMA DE RESTRICCIÓN:** encima que corta ao DNA por secuencias específicas (secuencias de recoñecemento).
- **ENDOCITOSE:** proceso de inxestión de partículas mediante invaxinación da membrana plasmática. Pode ser pinocitose se o que penetra nas células son líquidos ou solutos e fagocitose se se captan partículas sólidas ou células.
- **EXOCITOSE:** expulsión dos restos de sustancias dixeridas ou metabolizadas por evaxinación da membrana plasmática.

### F

- **FAGOCITOSE:** proceso polo cal se introducen partículas na célula.
- **FENOTIPO:** conxunto de caracteres que manifesta un individuo. Depende do xenotipo e do ambiente.
- **FERMENTACIÓN:** proceso anaerobico no que moléculas orgánicas (como o ácido pirúvico producido na glicólise) son degradadas incompletamente en ausencia de osíxeno para formar moléculas orgánicas máis sinxelas (cun rendemento enerxético menor que na respiración).
- **FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA:** é a transformación de azúcares en etanol que levan a cabo levaduras para producir cervexa, viño ou pan.
- **FERMENTACIÓN LÁCTICA:** na que determinadas bacterias forman ácido láctico a partir da degradación da glicosa para producir iogur ou queixo.
- **FOSFORILACIÓN OXIDATIVA:** síntese de ATP acoplado ao transporte de electróns na cadea respiratoria. Ten lugar na membrana interna mitocondrial.
- **FOTOSÍNTESE:** proceso no que a partir da fixación do CO<sub>2</sub> atmosférico, da fotólise do H<sub>2</sub>O e da enerxía luminosa (fotón) se forman materia orgánica, enerxía e O<sub>2</sub>. Ten lugar nos cloroplastos.

**G**

- **GLICÓLISE:** conxunto de reaccións que teñen lugar no citosol polas que unha molécula de glicosa (glicosa 6-fosfato) se escinde en dúas de piruvato formándose ademais ATP, NADH + H<sup>+</sup> e auga..
- **GLICONEOXÉNESE:** é a síntese de glicosa a partir de precursores non glicídicos (piruvato, lactato, aminoácidos, glicerol). Ten lugar *principalmente* no citosol das células.

**H**

- **HETEROCIGOTO:** individuo que posúe alelos distintos para un determinado carácter.
- **HISTONA:** proteína básica á que se une o DNA para formar a cromatina.
- **HOLOENCIMA:** encima formado por unha parte proteica chamada apoencima que, para realizar a súa función, necesita estar unido a un compoñente non proteico chamado cofactor (ou coencima se é de natureza orgánica).

**I**

- **INMUNIDADE:** capacidade dun organismo de diferenzar estruturas propias das alleas mediante o seu sistema inmune.
- **INMUNOGLOBULINAS:** proteínas globulares (glicoproteínas) chamadas anticorpos que se sintetizan como resposta á presenza dun antíxeno específico e reaccionan con este anulando o seu carácter tóxico.
- **INTERLEUCINA:** moléculas secretadas por linfocitos T colaboradores para activar o sistema inmunitario.
- **INTRÓN:** secuencia de bases que se transcribe pero non se traduce (non codifican unha secuencia de aminoácidos).

**L**

- **LÉVEDOS:** organismos eucariotas unicelulares (fungo) que se utilizan na industria para a obtención de pan e certas bebidas (viño, cervexa) pois son as responsables das fermentacións que teñen lugar durante a súa fabricación.
- **LINFOCITO B:** tipo de leucocito que madura na medula ósea e que posúen receptores de membrana capaces de recoñecer antíxenos e sintetizar anticorpos específicos contra eles. Interven na resposta humoral do sistema inmune.
- **LINFOCITO T:** leucocitos que maduran no timo e que reaccionan fronte a antíxenos depositados na superficie de células que foron invadidas por virus ou patóxenos destruindo aos portadores do antíxeno e ás células propias que sexan portadoras destes. Interven na

inmunidade celular.

- **LISOSOMA:** vesículas membranosas que conteñen encimas hidrolíticas que realizan a dixestión intracelular.

- **LOCUS:** lugar que ocupa un xene no cromosoma. O plural é loci.

## **M**

- **MACRÓFAGO:** leucocitos (monocitos diferenciados) con capacidade fagocítica que interveñen na resposta inmune inespecífica eliminando o patóxeno mediante fagocitose, son ademais presentadores de antíxenos.

## **N**

- **NUCLEOLO:** lugar do núcleo onde se forman as subunidades dos ribosomas.
- **NUCLEOPLASMA:** medio interno do núcleo onde se atopan o resto dos compoñentes: a cromatina, proteínas non cromatínicas e nucleolo.
- **NUCLEÓSIDO:** unión dunha base nitroxenada e unha pentosa mediante enlace N-glicosídico.
- **NUCLEOSOMA:** unidade básica de empaquetamento da cromatina, formado por un núcleo (octámero) de proteínas histónicas rodeado do filamento do DNA.
- **NUCLEÓTIDO:** unión mediante enlace éster dun nucleósido co ácido fosfórico.

## **O**

- **ÓSMOSE:** proceso polo cal dúas solucións de distinta concentración que están separadas por unha membrana semipermeable, tenden a igualar as súas concentracións mediante o paso de auga dende a máis diluída (hipotónica) á máis concentrada (hipertónica).

## **P**

- **PODER DE RESOLUCIÓN DUN MICROSCOPIO:** capacidade para distinguir dous puntos moi próximos.
- **PLÁSMIDO:** porción de DNA circular que se atopa en moitas bacterias independente do cromosoma bacteriano.
- **PLASMÓLISE:** perda excesiva de auga que se produce nunha célula cando se atopa nun medio hipertónico.
- **PRIÓN:** conformación alterada dunha glicoproteína presente no cerebro capaz de provocar enfermidades neurodegenerativas como p.e. a encefalopatía esponxiforme ou enfermidade de Creutzfeld-Jacobs nos humanos, o scrapie nas ovellas ou a enfermidade das vacas tolas.

**R**

- **REVERSOTRANSCRIPTASA:** enzima presente en retrovirus que permite sintetizar DNA a partir dun molde de RNA, é dicir, transcribir RNA en DNA.
- **RNA POLIMERASA:** enzima que cataliza a síntese de RNA a partir dunha cadea de DNA (transcrición).

**S**

- **SAPONIFICACIÓN:** proceso de hidrólise de ésteres de ácidos graxos mediante unha base (hidrólise alcalina) e que orixina unha sal coñecida como xabón.
- **SIDA:** enfermidade (coñecida como Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida) producida polo VIH ou virus da inmunodeficiencia humana cando este infecta aos linfocitos diminuindo a capacidade de resposta inmune do organismo.
- **SORO:** preparado artificial que contén anticorpos específicos contra un determinado organismo patóxico que é inxectado no organismo que sofre a infección antes de que se active nel a resposta inmune contra o patóxico polo que non se fabrican células de memoria.

**T**

- **TELÓMERO:** extremo dos brazos dos cromosomas.
- **TRADUCCIÓN:** Síntese dunha cadea polipeptídica a partir dunha cadea de ARN mensaxeiro que leva codificada a información en forma de codóns e é traducida nunha secuencia de aminoácidos. Ten lugar no citoplasma ao nivel dos ribosomas (tamén en mitocondrias e cloroplastos).

**V**

- **VACINA:** preparado artificial que contén o microorganismo patóxico morto ou atenuado (ou a súa toxina) para que cando sexa inxectada no organismo estimule a fabricación de anticorpos e células de memoria, acadando inmunidade permanente fronte ao axente patóxico.

**X**

- **XENOTIPO:** conxunto de xenos que posúe un individuo. Nun individuo diploide a metade herdalos do pai e a outra metade da nai.

### DIFERENZAS:

#### DNA - RNA

ANFÓTERO – ANFIPÁTICO

ANTÍXENO – ANTICORPO

AUTÓTROFO – HETERÓTROFO

CENTRÓMERO – CENTROSOMA

#### FOTOSÍNTESE – RESPIRACIÓN

MITOSE – MEIOSE

RESPOSTA INMUNITARIA HUMORAL – CELULAR

TRADUCCIÓN – TRANSCRIPCIÓN

VACINA – SORO

### ● ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO - ÁCIDO RIBONUCLEICO

|                                                                                         | DNA                                                                                                                                                                   | RNA                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Composición química:</b><br>→ <b>Pentosa</b><br>→ <b>Base nitroxenada específica</b> | <b>Desoxirribosa</b><br><br><b>Timina</b>                                                                                                                             | <b>Ribosa</b><br><br><b>Uracilo</b>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Estrutura</b>                                                                        | <b>Bicatenario</b>                                                                                                                                                    | <b>Monocatenario</b>                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tipos</b>                                                                            | <b>Un só tipo</b>                                                                                                                                                     | <b>Varios tipos: <i>mRNA</i>, <i>tRNA</i>, <i>rRNA</i></b>                                                                                                                                                                |
| <b>Función</b>                                                                          | É o material hereditario responsable de toda a información xenética dun organismo e contén a información codificada para a síntese de proteínas (transcríbese en ARN) | Intermediario no paso da información xenética a proteínas:<br>■ ARNm, levando a información codificada<br>■ ARNt portador de aminoácidos<br>■ ARNr formando parte da estrutura dos ribosomas onde se traduce o mensaxeiro |

- **ANFÓTERO – ANFIPÁTICO:** un composto anfótero é aquel que pode actuar como ácido ou como base mentres que un composto anfípático é aquel que ten unha parte polar ou hidrófila e unha parte apolar ou hidrófoba.
- **ANTÍXENO – ANTICORPO:** o antíxeno é calquera sustancia allea ao organismo capaz de provocar nel unha resposta inmunitaria mentres que o anticorpo é unha sustancia de natureza proteica que fabrica o propio organismo en resposta á presenza do antíxeno.
- **AUTÓTROFO – HETERÓTROFO:** os organismos autótrofos utilizan carbono inorgánico (CO<sub>2</sub> ambientas) para nutrirse mentres que os heterótrofos necesitan obter o carbono dos compostos inorgánicos.
- **CENTRÓMERO – CENTROSOMA:** o centrómero é a rexión cromosómica que se une ao fuso acromático durante a mitose ou a meiose. Tamén é a rexión do cromosoma que mantén unidas ás cromátidas irmás do cromosoma metafásico e o centrosoma é o centro organizador dos microtúbulos da célula composto por dous centriolos, fibras do áster e materia pericentriolar.

### ● FOTOSÍNTESE – RESPIRACIÓN:

- A fotosíntese ten lugar no cloroplasto e a respiración na mitocondria.
- A fotosíntese é un proceso anabólico e a respiración catabólico.
- Na fotosíntese sintetízase glicosa a partir de CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O mentres que na respiración oxídase a glicosa e outros compostos orgánicos a CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O.
- Na fotosíntese sintetízase ATP por fotofosforilación e na respiración mediante fosforilación oxidativa.
- A fotosíntese realízana organismos autótrofos e a respiración tanto autótrofos como heterótrofos.

### ● MITOSE – MEIOSE:

|                                                           | MITOSE                                                                                                                      | MEIOSE                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº de divisións que teñen lugar                           | UNHA                                                                                                                        | DÚAS                                                                                                                           |
| Nº de células que se xeran                                | DÚAS                                                                                                                        | CATRO                                                                                                                          |
| Dotación cromosómica células fillas respecto á célula nai | O mesmo                                                                                                                     | A metade                                                                                                                       |
| Tipo de células que a sofren                              | Somáticas                                                                                                                   | Estirpe xerminal                                                                                                               |
| Comportamento dos cromosomas                              | Non se produce intercambio de material xenético                                                                             | Prodúcese intercambio de material xenético (recombinación e entrecruzamento)                                                   |
| Significado biolóxico                                     | Está relacionada co crecemento e rexeneración celular mantendo inalterable a información xenética das células dun individuo | Permite que se conserve fixo o número de cromosomas dunha especie (reproducción sexual) xerando ademais variabilidade xenética |

### ● RESPOSTA INMUNITARIA HUMORAL – RESPOSTA INMUNITARIA CELULAR:

A resposta inmunitaria humoral baséase na síntese de anticorpos polos linfocitos B. En presenza do antíxeno se transforman en células plasmáticas que son as que producen os anticorpos que son liberados ao torrente sanguíneo e a resposta inmunitaria celular está mediada polos linfocitos T:

- Os linfocitos T<sub>c</sub> (citotóxicos) destrúen células estrañas portadoras do antíxeno ou células propias infectadas por microorganismos.
- Os linfocitos T<sub>h</sub> (colaboradores) activan outros linfocitos desencadeando a resposta inmune.
- Os linfocitos T<sub>s</sub> (supresores) atenúan a resposta inmunitaria.

### ● TRADUCIÓN – TRANSCRICIÓN:

- A tradución é a síntese de proteínas a partir dunha molécula de mRNA e a transcrición é a síntese de RNA a partir da cadea molde dunha molécula de DNA.
- A tradución ten lugar nos ribosomas e a transcrición no citoplasma das células procariotas e no núcleo das células eucariotas.

### ● VACINA – SORO:

- As vacinas conteñen o microorganismo patóxico morto ou atenuado, as súas toxinas ou antígenos do axente infeccioso mentres que os soros conteñen anticorpos específicos contra un determinado antígeno.
- As vacinas utilízanse de forma preventiva mentres que os soros utilízanse de forma curativa.
- As vacinas confiren inmunidade artificial activa (adquirida ou adaptativa) mentres que os soros confiren inmunidade artificial pasiva.