

- 1.- a) Unha vez que o sistema inmunitario dunha persoa recoñece por primeira vez un antíxeno, que tipo de resposta se produce?

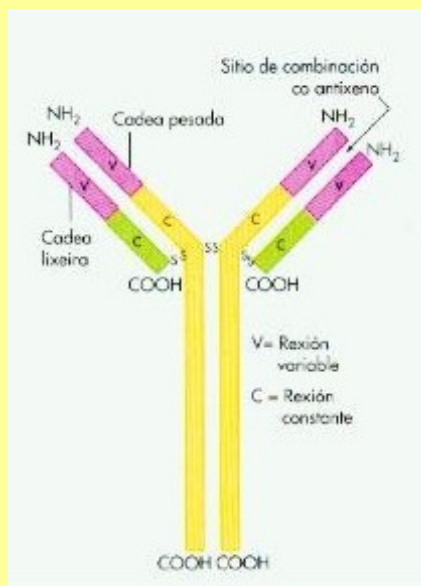
Prodúcese unha **resposta primaria** coa formación de anticorpos polos linfocitos B

- b) E nun segundo contacto co antíxeno?

Prodúcese unha **resposta secundaria**. Os linfocitos B ou células memoria recoñecen o antíxeno no seu segundo contacto e producen anticorpos con grande rapidez.

- 2.- a) Que tipo de biomoléculas son os anticorpos? **Proteínas**

Debuxa a estrutura dun anticorpo indicando as súas principais rexións.



Vale calquera esquema no que se representen as cadeas lixeiras, as cadeas pesadas e o sitio de unión ó antíxeno

- b) Define autoinmunidade e antíxeno.

AUTOINMUNIDADE: Enfermidade na que o sistema inmune perde a capacidade para diferenciar 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.

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.

c) Que son as vacinas e os soros?

VACINA: preparado artificial que contén o microorganismo patóxeno 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 patóxeno.

SORO: preparado artificial que contén anticorpos específicos contra un determinado organismo patóxeno que é inxectado no organismo que sofre a infección antes de que se active nel a resposta inmune contra o patóxeno polo que non se fabrican células de memoria.

Cando se empregan?

As vacinas utilízanse como medida de prevención da enfermidade e os soros como medida curativa cando o individuo ten unha enfermidade e necesita anticorpos para combatela

d) Unha persoa sofre unha infección por un microorganismo: describe brevemente as sucesivas barreiras que tería que superar o microbio.

A **pel** (e as secrecións das superficies **mucosas**) actúan como unha **primeira barreira** :

- **Mecánica**, debido á estrutura que presenta
- **Química**, debido as secrecións que produce
- **Biolóxica** debido á microflora que contén

Se o microbio invade os tecidos, actívase a **segunda barreira** ou **resposta celular inespecífica**, cando as células afectadas reaccionan producindo sustancias antimicrobianas (como o **interferón**), e outras (como a histamina), que desencadean unha **reacción inflamatoria** cuxo obxectivo é a chegada á zona afectada de fagocitos que se encargarán de dixerir ó microbio

Se os mecanismos de defensa anteriores non bastan para controlar a infección, actívase unha **terceira barreira** (**sistema de defensa específico**), na que o organismo pon en marcha a resposta inmunitaria para que os linfocitos produzan anticorpos que provocan a destrución do microbio (**resposta humoral**), ou ben o ataquen directamente (**resposta celular**)

3.- a) Que papel xogan os lisosomas nos mecanismos de defensa celulares?.

Nos mecanismos de resposta celular non específica, interveñen fagocitos (por exemplo, macrófagos) que son células capaces de fagocitar os axentes estranos (patóxenos) que deben ser eliminados; dentro destas células hai unha gran cantidade de lisosomas que serán os encargados de degradar eses materiais gracias aos encimas dixestivos que conteñen.

b) Que son os anticorpos?

ANTICORPOS: proteínas globulares con función protectora chamadas inmunoglobulinas que son producidas polos linfocitos B como resposta a un antíxeno ao que se unen especificamente.

4.- Indica cales destas propiedades son dos linfocitos T, cales dos linfocitos B e cales de ámbolos dous:

- ☒ Forman células plasmáticas
- ☒ Maduran no timo
- ☒ Maduran na medula ósea
- ☒ Producen anticorpos
- ☒ Son responsables da resposta celular
- ☒ Poden ser colaboradores, supresores ou citotóxico
- ☒ Levan na súa membrana receptores para recoñecementos celulares
- ☒ Son responsables da resposta humoral
- ☒ Chegan aos tecidos por vía sanguínea ou linfática
- ☒ Orixínanse na medula ósea

LINFOCITOS B	☒ Forman células plasmáticas ☒ Maduran na medula ósea ☒ Producen anticorpos ☒ Son responsables da resposta humoral
LINFOCITOS T	☒ Maduran no timo ☒ Son responsables da resposta celular ☒ Poden ser colaboradores, supresores ou citotóxico ☒ Levan na súa membrana receptores para recoñecementos celulares
ÁMBOLOS DOUS	☒ Chegan ós tecidos por vía sanguínea ou linfática ☒ Orixínanse na medula ósea

5.- a) Explica as diferenzas que hai entre reposta inmunitaria humoral e 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 Tc (citotóxicos) destrúen células estranas portadoras do antíxeno ou células propias infectadas por microorganismos.
- ☒ Os linfocitos Th (colaboradores) activan outros linfocitos desencadeando a resposta inmune.
- ☒ Os linfocitos Ts (supresores) atenúan a resposta inmunitaria.

6.- a) Que son as inmunoglobulinas?

As Inmunoglobulinas son proteínas globulares (glicoproteínas) chamadas anticorpos que se sintetizan como resposta á presenza dun antíxeno específico e reaccionan con este anulando o seu carácter tóxico.

b) Por que se producen? Como resposta a un antíxeno específico

c) Que función teñen?

Recoñecer e unirse ós antíxenos específicos para formar o complexo antíxeno-anticorpo o cal activa reaccións defensivas que permiten destruír o axente estrano (infeccioso).

d) Que células producen inmunoglobulinas? Os linfocitos B (células plasmáticas)

e) En que órgano ou órganos se producen e maduran esas células? Na medula ósea