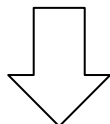


Antígeno: Cualquier partícula que dentro del cuerpo desencadena una respuesta inmunitaria específica, estimulando la producción de anticuerpos. Pueden ser lípidos, proteínas, glúcidos...

Respuesta Inespecífica: Funciona contra todo tipo de partícula extraña. Barreras externas (anatómicas (piel), químicas (mucosas), biológicas (saliva)) y las internas (fagocitosis, inflamación, respuesta del complemento, respuesta del interferón).



Macrófagos: Son fagocitos, células que eliminan partículas extrañas de manera inespecífica mediante fagocitosis. Presentan antígenos de las partículas que fagocitan en la superficie externa de su membrana plasmática para activar a otras células. Se originan en la médula ósea.

Linfocitos NK: Se encargan de eliminar células infectadas por virus y células cancerosas. No tiene receptores. Tiene perforinas.

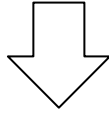
Complemento: El sistema del complemento consta de varias proteínas plasmáticas que se ven activadas por los microbios y favorecen su destrucción. Sus funciones son potenciar la respuesta inflamatoria, facilitar la fagocitosis y dirigir la lisis de células incluyendo la apoptosis.

Interferón: Los interferones son unas proteínas producidas naturalmente por el sistema inmunitario de la mayoría de los animales como respuesta a agentes patógenos, tales como virus y células cancerígenas. Reciben su nombre debido a su capacidad para interferir en la replicación de los virus en las células hospedadoras.

Respuesta Inflamatoria: Se dan los siguientes pasos.

1. Liberación de mediadores. Son moléculas que son liberadas o sintetizadas bajo la actuación de determinados estímulos.
2. Efecto de los mediadores. Una vez liberadas, estas moléculas producen alteraciones vasculares y efectos quimiotácticos que favorecen la llegada de moléculas y células inmunes al foco inflamatorio.
3. Llegada de moléculas y células inmunes al foco inflamatorio. Proceden en su mayor parte de la sangre, pero también de las zonas circundantes al foco.
4. Regulación del proceso inflamatorio. Como la mayor parte de las respuestas inmunes, el fenómeno inflamatorio también integra una serie de mecanismos inhibidores tendentes a finalizar o equilibrar el proceso.
5. Reparación. Fase constituida por fenómenos que van a determinar la reparación total o parcial de los tejidos dañados por el agente agresor o por la propia respuesta inflamatoria.

Respuesta Específica: Se pone en marcha cuando la infección sobrepasa las defensas inespecíficas. Es mucho más eficaz porque se encargan de un solo tipo de partícula.



Anticuerpo: Son proteínas globulares que reconocen específicamente a un antígeno. Son siempre proteínas. **Epítipo:** También llamado determinante antigénico. Es la porción del antígeno que participa en la interacción antígeno-anticuerpo.

Linfocitos B: Son células que tienen en la superficie externa de su membrana plasmática numerosos anticuerpos que reconocen a un mismo antígeno. Pueden convertirse en células plasmáticas, especializadas en producir anticuerpos libres. Se originan en la médula ósea.

Linfocitos T: Son células que tienen en la superficie externa de su membrana plasmática receptores frente a un mismo antígeno, que debe ser portado (presentado) por un macrófago. Cada linfocito T reconoce a un solo antígeno. Se originan en la médula ósea pero maduran en el timo. Hay tres tipos.

- **Citotóxicos:** Se encargan de destruir células infectadas por virus.
- **Colaboradores:** Ayudan a los linfocitos B, macrófagos y otros a realizar sus funciones.
- **Supresores:** Detienen la acción de otras células inmunitarias para controlar la respuesta.
- **De memoria:** Son como los B de memoria.

Neutrófilos: Son leucocitos de tipo granulocito también denominados polimorfonucleares (PMN). Es el tipo de leucocito más abundante de la sangre en el ser humano, representando en torno al 60-70 % de los mismos. Su periodo de vida media es corto, durando horas o algunos días. Su función principal es la fagocitosis de bacterias y hongos.

Autoinmunidad: Es el proceso por el cual el sistema inmune del organismo ejerce una respuesta inmune contra un antígeno propio, desencadenando un proceso patológico.

Hipersensibilidad: Es una respuesta excesiva del Sistema Inmunitario ante un agente externo no patógeno. La respuesta ocasiona daños al propio organismo.

Reacción alérgica: Es un proceso de hipersensibilidad del Sistema Inmunitario ante un alérgeno. Dicho proceso dispara una respuesta inmune excesiva ante un alérgeno que, en realidad, es inocuo para el organismo. Los alérgenos más comunes son el pelo de los animales, y algunos alimentos y medicamentos. La respuesta desatada por el SI es perjudicial para el propio organismo pudiendo, en casos extremos, llegar a la muerte.

Sistema Inmune: Es el conjunto de mecanismos físicos, químicos y biológicos que regulan la inmunidad del organismo ante agentes patógenos. Está formado por moléculas, células y órganos.

Inmunodeficiencia: Es la incapacidad del Sistema Inmunológico para desarrollar una respuesta inmunitaria adecuada ante la presencia de antígenos extraños.

Inmunodeficiencia congénita: Se debe a defectos congénitos que impiden el correcto funcionamiento del sistema inmunitario. Por ejemplo el síndrome de Di George.

Inmunodeficiencia adquirida: Es el resultado de la acción de factores externos, como desnutrición, cáncer o diversos tipos de infecciones. Un ejemplo de inmunodeficiencia adquirida por una infección viral es el SIDA.

TIPOS DE INMUNIDAD: NATURAL Y ARTIFICIAL

Inmunidad Natural: Es la que tenemos gracias a nuestros genes.

- **Pasiva:** Durante el embarazo y la lactancia, el organismo recibe anticuerpos de la madre que lo protegen.
- **Activa:** Se genera una memoria inmunológica frente a un antígeno durante una infección.

Inmunidad Artificial: Es la que se obtiene de tratamientos externos.

- **Pasiva:** Cuando se administran anticuerpos exógenos. Antiguamente se producían en animales, de los cuales se extraía un suero que se administraba a los pacientes. El efecto de estos anticuerpos era rápido curativo, pero poco duradero.
- **Activa:** Cuando se genera memoria inmunológica mediante vacunas.

Vacuna: Es una preparación biológica que contiene una suspensión de microorganismos patógenos atenuados o muertos que se introduce en el organismo para prevenir y tratar determinadas enfermedades infecciosas; estimula la formación de anticuerpos con lo que se consigue una inmunización contra estas enfermedades. (Jenner, 1796)

Suero: Un suero contiene los anticuerpos específicos contra una determinada enfermedad formados por un organismo determinado y puede ser inyectado a cualquier otro. Con un suero el organismo tratado no fabrica anticuerpos, se le administran ya fabricados.

Trasplantes: Operación que consiste en la transferencia de un tejido, un órgano o una parte de éste de un donante a un receptor o, entre un mismo individuo, de una región del cuerpo a otra.

- **Autotrasplantes o autoinjertos:** Es el tipo de trasplante donde el donador y el receptor son la misma persona, es decir que se utiliza tejido de un lado del cuerpo, para colocarlo en otro o que se guarda para utilizarlo en el momento en que se necesite. Entre estos tejidos están la piel, músculos, huesos, sangre o médula espinal.
- **Isotrasplantes:** Es el tipo de trasplante donde el donador y el receptor son gemelos idénticos o univitelinos, es decir, cuando estos son genéticamente idénticos y se pueden realizar con todos los órganos y tejidos trasplantables.
- **Homotrasplantes o alotrasplantes:** Es el tipo de trasplante donde el donador pertenece al mismo sexo y/o raza, pero que genéticamente son diferentes.
- **Heterotrasplantes o xenotrasplantes:** Es el tipo de trasplante que se realizan entre personas genéticamente diferentes, de ambos sexos, de cualquier raza o en los que se utilizan órganos artificiales.

Injertos: Un injerto médico es un procedimiento quirúrgico para trasladar tejido de una parte del cuerpo a otra, o de una persona a otra, sin llevar su propio riego sanguíneo con él. En lugar de eso, crece una nueva irrigación sanguínea en la zona donde se coloca.

Inmunidad Humoral: SE PRODUCEN ANTICUERPOS. Actúan los Linfocitos B. Se desata contra microorganismos extracelulares. La inmunidad humoral es el principal mecanismo de defensa contra los microorganismos extracelulares y sus toxinas, en el cual, los componentes del sistema inmunitario que atacan a los antígenos, **no son las células directamente** sino son macromoléculas, como anticuerpos o proteínas del sistema del complemento.

Inmunidad celular: NO SE PRODUCEN ANTICUERPOS. Actúan los Linfocitos T. Se desata contra microorganismos intracelulares. Su proceso de actuación se basa en que las células presentadoras de antígenos procesan y presentan dichos antígenos en su membrana mediante el Complejo Mayor de Histocompatibilidad (CMH). En esta respuesta participan los macrófagos (respuesta inespecífica) que activan a los linfocitos T. Los linfocitos T (respuesta específica), que pueden ser citotóxicos y destruir células infectadas por virus o linfocitos T colaboradores y activar a linfocitos B, macrófagos y otros linfocitos T. Los linfocitos NK (respuesta inespecífica) atacan a células infectadas por virus o células tumorales.

Memoria inmunológica: Es la propiedad que tiene el sistema inmune para recordar los antígenos con los que ha entrado en contacto anteriormente. Se debe a la persistencia de ciertos linfocitos B y T, los linfocitos con memoria, formados después del primer contacto con el antígeno y que perduran durante un tiempo. La memoria inmunológica se pone de manifiesto en la respuesta secundaria, siendo entonces la respuesta más rápida y duradera.