

Nivel educativo	IIIº Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	16
Objetivo de Aprendizaje	Comprender las generalidades de sistema inmune, junto con sus principales características y componentes.

Generalidades del Sistema Inmune

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=a-JBxD3jHvo>

El Sistema Inmunitario (Agosto, 2011), Educatina. Youtube.

En síntesis...

El **sistema inmunitario** comprende a numerosas estructuras, órganos y células, que se distribuyen en todo el cuerpo y nos protegen contra las agresiones de los patógenos: virus, bacterias, hongos y otros microorganismos con los que estamos en continuo contacto y que nos pueden causar enfermedad. Las defensas del organismo se pueden clasificar en dos tipos: **inmunidad innata** e **inmunidad adquirida**. La inmunidad innata es constitutiva.

Abarca una serie de estructuras y mecanismos que forman parte de la constitución del individuo. Los mecanismos de defensa innatos son inespecíficos, nos defienden de cualquier invasor y no dependen de la exposición previa del individuo a los patógenos. Proporcionan inmunidad innata las barreras mecánicas y químicas, la respuesta inflamatoria y el sistema del complemento. Los mecanismos de la inmunidad adquirida, en cambio, se ponen en marcha durante la primera exposición a un patógeno y protegen frente a futuros encuentros con el mismo tipo de patógeno. La inmunidad adquirida es específica. A pesar de estas diferencias, el sistema inmunitario es uno solo y trabaja en forma integrada. Los mecanismos innatos y los adquiridos actúan simultáneamente, y muchos componentes del sistema inmune participan en ambos tipos de respuesta.

La inmunidad celular es la respuesta específica en la que intervienen los linfocitos T en la destrucción de los agentes patógenos. Los **linfocitos T** atacan y destruyen células propias, tumorales o infectadas. Los **anticuerpos** constituyen glucoproteínas plasmáticas globulares, llamadas Inmunoglobulinas. Son moléculas formadas por los linfocitos B maduros. La función del anticuerpo consiste en unirse al antígeno y presentarlo a células efectoras del sistema inmune.

Ahora ejercitemos

Responde las siguientes preguntas:

a) ¿Cuáles son las funciones de los siguientes componentes del sistema inmune?

Componente del Sistema Inmune	Función
Macrófagos	
Linfocitos T	
Linfocitos B	

b) ¿Cuál es la principal función del sistema inmune? Explica

c) ¿A qué se le conoce como antígeno? Explica

d) Explica en qué consiste el proceso llamado Fagocitosis

e) Explica 2 diferencias entre la inmunidad innata y adaptativa

Completa tu ticket de salida

1. Los anticuerpos presentan las siguientes características:

- I. Son proteínas
- II. Se sintetizan en los linfocitos B
- III. Reconocen específicamente a un antígeno

Es (son) correcta(s)

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo II y III
- d) I, II y III

2. Un niño se contagió con un agente patógeno que le causó fiebre e inflamación de las amígdalas. ¿Qué tipos de barreras debiesen actuar frente a estos síntomas?

- a) Específicas como los linfocitos
- b) Primarias específicas como las mucosas
- c) Secundarias tanto macrófagos como neutrófilos
- d) Terciarias como la piel y algunas secreciones

3. ¿Cuál de los siguientes tipos celulares participa en la respuesta inmune específica?

- a) Monocitos
- b) Macrófagos
- c) Neutrófilos
- d) Linfocitos

4. Las sustancias que nuestro organismo identifica como extrañas y frente a las cuales genera una respuesta inmunitaria, se denominan:

- a) Anticuerpos
- b) Antígenos
- c) Fagocitosis
- d) Neutrófilos

5. Los patógenos son:

- a) Todos los virus y microorganismos
- b) Virus y microorganismos que causan enfermedades
- c) Organismos no infecciosos
- d) Todas las bacterias que viven en el agua

Solucionario

1	D
2	C
3	D
4	A
5	B