

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS CHIAPAS

MATERIA: INMUNOLOGÍA

**DOCENTE: DR SAMUEL ESAÚ FONSECA
FIERRO**

ALUMNO: MARCOS GONZÁLEZ MORENO

SEMESTRE Y GRUPO: 4°A

TEMA:

**“RESUMEN INTRODUCCIÓN A LA
INMUNOLOGÍA”**

INMUNOLOGÍA

La inmunología es la ciencia que estudia el sistema inmunitario, que es un conjunto de órganos, tejidos, células (los leucocitos) y moléculas que trabajan coordinadamente para defendernos de las infecciones. Al sistema inmunitario también se le conoce como “las defensas”. La inmunidad de un organismo es su capacidad para mantenerse libre de enfermedades infecciosas. La respuesta es el conjunto de acciones que emprende el sistema inmunitario frente a una infección, tanto para eliminarlo cuando se produce, como para prevenirla en el futuro. A lo largo de la evolución se han ido adquiriendo y perfeccionando mecanismos de defensa frente a los patógenos.

La inmunología clasifica a los patógenos biológicamente como extracelulares e intracelulares:

Los patógenos se clasifican biológicamente como helmintos, protozoos, bacterias, hongos y virus. Los helmintos son necesariamente extracelulares por su tamaño. Los virus son patógenos intracelulares obligados porque lo necesitan para replicarse, pero también son intracelulares algunos protozoos, bacterias y hongos.

Los problemas de detección y eliminación o neutralización de los patógenos (o de sus toxinas) son distintos según sean grandes o pequeños, dentro de estos, extracelulares o intracelulares, más que por su clasificación biológica. El sistema inmunitario desarrolla estrategias dirigidas a cada una de esas categorías.

Defensas externas e internas: la mayor parte de los microorganismos que nos producen enfermedades viven sobre nuestra piel o nuestras mucosas, pero solo una pequeña parte logra acceder al medio interno. Los agentes del sistema inmunitario se pueden clasificar de manera casi militar por su papel defensivo en nuestro interior (sobre la piel o mucosas) o en nuestro exterior (en el medio interno).

La primera línea de defensa (las defensas externas, como la piel) y la segunda y tercera líneas de defensa (las defensas internas, como los fagocitos o los anticuerpos).

El sistema inmunitario cuenta con una inmunidad innata y una inmunidad adquirida, Innata: en donde se mencionó que combaten la infección en el mismo momento y no cuentan con memoria en la cual se clasifican en tres líneas de defensa o (barreras), la primera y la más importante se caracteriza por la piel, fluidos y mucosas, la segunda línea de defensa empieza cuando se atraviesa la primera barrera, se caracteriza por ser una defensa interna y rápida en donde los fagocitos intervienen, la tercera línea también considerada interna va actuar de una forma más lenta y esta mediada por anticuerpos. Adquirida: se hizo mención que es el reconocimiento de patógenos y que es característica de la tercera línea de defensa, pues actúa con la identificación de patógenos por medio de los antígenos.

Fases de la respuesta inmunitaria: reconocimiento, activación y función efectora

En conjunto la inmunidad innata y adaptativa persiguen la detección y eliminación del patógeno. Para ello primero se genera la identificación o el reconocimiento del patógeno, después activar a la célula o molécula implicada y por último desplegar la función efectora que se asocia a la célula o molécula.

La fase de reconocimiento es muy importante ya que, si se equivoca, se pueden producir daños irreversibles en nuestros propios tejidos, como lo son enfermedades autoinmunes. El fagocito reconoce mediante receptores innatos expresados en su membrana como el receptor de manosa, se activa mediante señales que este trasmite al interior celular y pone en marcha la función que la caracteriza, la fagocitosis. El linfocito B reconoce antígenos concretos del patógeno mediante anticuerpos de su membrana, se activa por sus señales e induce la síntesis de anticuerpos solubles con la misma especificidad.

Los defectos, errores e inconvenientes de la inmunidad generan enfermedades (alergia, inmunodeficiencia, autoinmunidad, rechazo). El sistema inmunitario puede ser manipulado para estimular o suprimir respuestas inmunitarias específicas. La obtención de vacunas es un claro ejemplo de la manipulación del sistema inmunitario y se considera el mayor de los logros. La capacidad que se tiene para manipular el sistema inmunitario para curar el cáncer o ciertas enfermedades crónicas genero numerosas esperanzas de que la inmunología siga contribuyendo en el futuro al desarrollo de la medicina.