



**Universidad del sureste  
Campus Comitán  
Licenciatura en Medicina Humana**

**Tema: Mecanismos de defensa  
inmunitario**

**Nombre del alumno: Félix Alejandro  
Albores Méndez**

**Grupo: "B"**

**Grado: segundo semestre**

**Materia: Microbiología y parasitología**

**Nombre del profesor: Hugo Nájera  
Mijangos**

## mecanismos de defensa inmunitarios

En el sistema inmunitario su función es conferir protección estos controlan enfermedades infecciosas y antígenos externos, en el sistema inmunitario tiene un mecanismo de respuesta rápida y adaptativa, en las infecciones, alergias, enfermedades autoinmunitarias, inmunodeficiencias, cáncer y los diagnósticos del control del paciente y mejorar nuevas estrategias de tratamiento. En la respuesta inmunitaria las defensas defienden al cuerpo de los patógenos y cada uno de estos tras la primera vez de contacto nosotros guardamos esa memoria y nuestras defensas ya sabrán como actuar cuando ingrese nuevamente el patógeno y el cuerpo ya no estará tan enfermo tras la segunda contagiada. En la primera línea de defensa aparecen la inmunidad innata y el segundo sistema en entrar es la inmunidad adaptativa esta nos protege contra infecciones subsiguientes, estos son capaces de destruir de manera muy específica a los patógenos ya que los linfocitos producen anticuerpos específicos.

### Inmunidad innata

La inmunidad innata son un tipo de respuesta inmediata del sistema de defensa no específico y esta incluye barreras contra los agentes infecciosos con la piel y las membranas mucosas en la respuesta inmunitaria adaptativa contiene muchos componentes inmunitarios como linfocitos, receptores de tipo Toll, citosina y entre otros. En sus barreras de la inmunidad innata son pocos microorganismos que logran penetrar las superficies corporales estas poseen capas de células epiteliales y estos actúan como barreras y estas se localizan en la piel, vías respiratorias, gastro intestinal y genitourinario. Los epitelios tienen uniones estrechas y producen un número de péptidos antimicrobianos potentes que ayudan a proporcionar protección contra patógenos invasores. En las vías respiratoria tiene una mucosa que lo protege de infecciones y limitan la adhesión de las bacterias a estas superficies celulares, la superficie de la mucosa limitan el tiempo de exposición

### Mecanismos de la inmunidad innata

La inmunidad innata no genera protección contra antígenos específicos y no puede mantener el reconocimiento de patógenos específicos, las barreras de protección fisiológicas disponen de células y proteínas como la citosina. La interacción entre microbios invasores y estas células es que activan el complemento y numerosas citocinas. Componentes celulares y fagocitosis durante una infección se incrementa el número de células fagocíticas circulantes, que pueden participar en procesos de quimiotaxis, migración, ingestión y eliminación de microbios y los monocitos son leucocitos pequeños que circulan en la sangre y que maduran para transformarse en macrófagos, que se encuentran en casi todos los tejidos, granulocitos estos contienen gránulos que se tiñen densamente, también los neutrófilos tienen una vida corta y son importantes células fagocíticas que destruyen patógenos dentro de vesículas intracelulares

## Mediadores de la inflamación e interferones

En los mecanismos de la inmunidad innata se mencionó que varias células y los componentes del complemento de la inmunidad innata y sus efectos a través de la producción de mediadores solubles.

Las lesiones en los tejidos inicia una respuesta inflamatoria dominada en primera instancia por mediadores solubles, conocidos como citoquinas. Durante la respuesta inmunitaria innata, los leucocitos, como los macrófagos, liberan una variedad de citocinas, incluidas IL-1, TNF- $\alpha$  e IL-6, y otros liberan macrófagos activos y estos producen mediadores inflamatorios y regulan cambios en vasos sanguíneos locales caracterizados por dilatación de arteriolas y capilares, después se forma la fibrina en los conductos linfáticos y limita así la diseminación del organismo.

La fiebre es un sistema común de respuestas inflamatorias y esto es un síntoma cardinal de las enfermedades infecciosas y la temperatura corporal es el centro termorregulador.

## Inmunidad adaptativa

La inmunidad adaptativa es muy específica y tiene memoria, le ayuda a responder de una manera más rápida y menos agresiva esto sucede en la segunda exposición al antígeno. La respuesta inmunitaria adaptativa involucra respuestas inmunitarias mediadas por anticuerpos y conducidas por células.

## Bases celulares de la respuesta inmunitaria adaptativa

Las células linfoides tienen una función significativa en la respuesta inmunitaria adaptativa y las células madre pueden diferenciarse en células de la serie mieloide o de la linfóide, las linfóides se transforman en dos poblaciones principales de linfocitos, los B y los T. Los linfocitos B migran a un órgano linfático secundario y se activan por un encuentro con un antígeno o se pueden transformar en plasmocitos secretores de anticuerpos, en los linfocitos T se producen en la médula ósea y se transportan al timo para madurarse. La producción de citosina estimula a los linfocitos B para poder expresar anticuerpos con especificidad por antígenos.

La respuesta inmunitaria mediada por células del complejo antígeno-MHC clase II esta se reconoce por linfocitos T CD4 y mientras el complejo de antígenos MHC se identifica por linfocitos T CD8 en los dos subgrupos de linfocitos T producen citoquinas, se activan y se multiplican por proliferación clonal, los linfocitos T CD4+ recién generados estimulan a los linfocitos B para que produzcan anticuerpos y produce eventos de hipersensibilidad tardía y los linfocitos T CD8 pueden destruir las células cancerígenas o infectadas por virus.

## Referencia

Karen C. Carroll. Stephen A. Morse. Timothy Mietzner. Steve Miller.  
Microbiología médica.