



# ENSAYO

*Nombre del Alumno: Andrea Citlali Maza López*

*Parcial: Primero*

*Nombre de la Materia: Inmunología*

*Nombre del profesor: Manuel Eduardo López Gómez*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: Cuarto*

*10 de marzo de 2022*

## **Introducción:**

Para que nuestro organismo pueda defenderse de las distintas enfermedades y patógenos de nuestro entorno, este cuenta con un sistema especial que está conformado por órganos como lo son: la médula ósea, el timo, el bazo, los ganglios linfáticos, el tejido linfoide presente en las placas de Peyer, las amígdalas palatinas, el anillo de Waldeyer, el apéndice cecal y el tejido linfoide asociado a piel, mucosas, aparato digestivo y árbol bronquial.

Este sistema inmunitario proporciona las segunda y tercera líneas de defensa contra los patógenos invasores.

Este puede subdividirse en sistema inmune innato, sistema inmune adaptativo y sistema inmune pasivo.

En el siguiente ensayo nos enfocaremos en el sistema inmune innato, que es, que lo conforma y cómo funciona.

## **SISTEMA INMUNE INNATO.**

La inmunidad innata es la forma de defensa más primitiva frente a los microorganismos y está presente aun en ausencia de un estímulo por agentes infecciosos (este tipo de inmunidad no presenta memoria), y consiste en las defensas que incluyen: las barreras anatómicas contra la infección, tanto físicas como químicas, así como las respuestas celulares, estas defensas están listas para la acción inmediata o se inducen rápidamente cuando un hospedero es atacado por un patógeno (virus, bacterias, hongos o parásitos).

Las principales barreras físicas son las capas epiteliales de la piel y de las superficies del tejido mucoso y glandular conectadas a las aberturas del cuerpo; estas barreras epiteliales previenen la infección al bloquear la entrada de los patógenos en el cuerpo. Las barreras químicas en estas superficies incluyen sustancias solubles especializadas que poseen actividad antimicrobiana, así como el pH ácido.

### **COMO FUNCIONA EL SISTEMA INMUNE INNATO**

La efectividad de la respuesta inmune innata depende del reconocimiento oportuno de las señales que se producen cuando un agente patógeno ingresa al organismo o se origina un daño celular. Las células involucradas en la inmunidad innata como lo son los macrófagos, neutrófilos, células NK contienen en su membrana moléculas receptoras de reconocimiento (PRR, del inglés *pattern recognition receptors*) que permiten la identificación de patrones moleculares asociados a patógenos. Una vez unidos estos receptores con sus ligandos se hace posible la inducción de respuestas transcripcionales que dan lugar a la producción de moléculas efectoras como péptidos antimicrobianos, citocinas y quimiocinas, además de la inducción de procesos como la fagocitosis, la autofagia y la muerte celular.

### **PROCESOS DE LA INMUNIDAD INNATA.**

Si un agente infeccioso supera las barreras físicas y químicas epiteliales iniciales, las respuestas inmunes celulares innatas se activan rápidamente, por lo general comenzando a los pocos minutos de la invasión. Estas respuestas, que constituyen la segunda línea de defensa del sistema inmunitario innato, son activadas por los receptores de la superficie celular o intracelulares que reconocen los componentes moleculares conservados de los patógenos. Algunos tipos de leucocito se activan para realizar el proceso de fagocitosis, también hay receptores que inducen la producción de proteínas y otras sustancias que

tienen una variedad de efectos beneficiosos, incluida la actividad antimicrobiana directa, así como el reclutamiento de fluidos, células y moléculas en los sitios de la infección de esta manera promoviendo el proceso proinflamatorio.

## **CONCLUSIÓN:**

La inmunidad innata es la primera línea de defensa de nuestro organismo y se tiene desde nuestro nacimiento, por lo que es necesario saber que la conforma y para qué sirve, además de los procesos que esta conlleva puesto con esto podemos determinar si esta funciona adecuadamente y poder identificar alguna alteración en esta.