



**Universidad Del Sureste  
Campus Comitán de Domínguez  
Licenciatura en Medicina Humana**

**Nombre del alumno:  
Andrea Díaz Santiago**

**Nombre del trabajo:  
Ensayo mecanismos de defensa inmunitarios**

**Materia:  
Microbiología y parasitología**

**Grado:  
2º**

**Grupo:  
C**

**Docente:  
Dr. Cecilio Culebro Castellanos**

**Comitán de Domínguez, 18 marzo de 2022**

# Ensayo

En este ensayo debemos de comenzar sabiendo que es el mecanismo de defensa inmunitario reconoce y destruye sustancias que contienen antígenos. Las células corporales tienen proteínas que son antígenos. Éstos incluyen a un grupo llamado antígenos HLA. Su sistema inmunitario aprende a ver estos antígenos como normales y por lo general no reacciona contra ellos.

Comienza con la inmunidad innata o inespecífica, es la respuesta inmediata que va contra un patógeno, en el cual no concede inmunidad protectora por un largo; , es un sistema de defensas con el cual usted nació y que lo protege contra todos los antígenos en donde se integran las barreras contra agentes infecciosos como la piel (epitelio) y las membranas mucosas. En las barreras de la inmunidad innata el mínimo de microorganismos puede penetrar las superficies corporales, en donde tienen capas de células epiteliales y su objetivo es defender las cuales se encuentran en la piel, las vías respiratorias, el sistema gastrointestinal (GI) y el Linfocitos B-1: Los linfocitos B-1, son células presentes en el epitelio de la cavidad peritoneal y que también deberían ser considerados como integrantes de la inmunidad adaptativa, pero su receptor antigénico, posee baja diversidad y su estructura es similar a la del receptor del linfocito T intraepitelial. Debido a estas características se considera al linfocito B-1, como parte de la inmunidad innata. Las células B-1 secretan permanentemente IgM específica para antígenos compartidos por una amplia variedad de bacterias, tales como la "Fosforilcolina" y el "Lipopolisacarido o LPS".

Hay tres grupos principales de estas moléculas: 1) los TLR; 2) los receptores similares al NOD (NLR, NOD-like receptors) y 3) las helicasas tipo RIG-1 y MDA-5. Los TLR son los sensores microbianos mejor estudiados. Son una familia de receptores de reconocimiento de patrones (PRR, pattern recognition receptors), conservados en términos evolutivos, que reconocen modelos moleculares asociados a microorganismos patógenos (PAMP, pathogen-associated molecular patterns).

El mecanismo que lleva adelante la inmunidad innata, es la inflamación, la inmunidad adaptativa se produce cuando el sistema inmunitario de una persona responde a una sustancia extraña o un microorganismo, como sucede después de una infección o vacunación, dentro de esta existen dos tipos de inmunidad adaptativa, la inmunidad celular y la inmunidad humoral, ambas actúan en conjunto, y tiene como propósito eliminar a los microorganismos, pero se las divide de esta manera para poder estudiarlas detalladamente. Las células linfoides tienen una función significativa en la respuesta inmunitaria adaptativa, Especialización: Genera respuestas óptimas para la defensa frente a los microorganismos. Así, la inmunidad celular y la inmunidad humoral son estimuladas por diferentes microorganismos.

Los antígenos Un antígeno es una sustancia que puede ser reconocida por los receptores del sistema inmunitario adaptativo, existen distintos tipos de antígenos.

Productos químicos Bacterias, virus. 1) reconocimiento de agentes externos: en general, las moléculas reconocidas como "propias" no son inmunógenas. Para que lo sean, deben ser reconocidas como externas ("ajenas"); 2) tamaño: los inmunógenos más potentes por lo general son grandes proteínas complejas, 3) complejidad estructural y química: la complejidad química es otra característica fundamental de la inmunogenicidad, 4) constitución genética del hospedador: debido a diferencias en los alelos del MHC, dos razas de la misma especie animal pueden responder de forma distinta al mismo antígeno y 5) dosis, vía y momento de la administración de antígenos: otros factores que afectan la inmunogenicidad incluyen la concentración, la vía y el momento de la administración de antígenos.

Linfocitos B y anticuerpos La respuesta humoral es mediada por anticuerpos, .

Estructura y función de los anticuerpos Los anticuerpos son inmunoglobulinas, las cuales reaccionan de forma específica con el antígeno que estimuló su producción. Representan cerca de 20% de las proteínas plasmáticas.}

Clases de inmunoglobulinas A. IgG La IgG es la principal clase de inmunoglobulina presente en el suero. Esta molécula tiene cuatro cadenas, dos L y dos H (H<sub>2</sub> L<sub>2</sub>) (figura 8-5). Hay cuatro subclases de IgG: IgG1, IgG2, IgG3 e IgG4. Cada subtipo contiene una cadena H distinta, pero relacionada, y cada una

difieren un poco en cuanto a sus actividades biológicas B. IgM La primera inmunoglobulina producida en respuesta a un antígeno es la IgM. Este anticuerpo se secreta como un pentámero y está formado por cinco unidades H<sub>2</sub> L<sub>2</sub>, C. IgA La IgA es la inmunoglobulina más importante en la inmunidad en las mucosas. Sus niveles en el suero son bajos; representan de 10 a 15% del total de las inmunoglobulinas séricas, D. IgE La inmunoglobulina IgE está presente en muy pequeñas cantidades en el suero, este anticuerpo actúa como receptor de los antígenos específicos que estimularon su producción Son muy importantes para nuestro sistema ya que nos ayudan a protegernos