



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**5to Semestre**

**Grupo "B"**

**MEDICINA FORENSE**

10/01/2021

**DR. LEON DANIEL**

**Presenta:**

- **ROMINA CORONADO ARGUELLO**



# MEDICINA FORENSE

## BIOLOGIA DEL ADN

El ADN, o ácido desoxirribonucleico, es la molécula que contiene la información genética de todos los seres vivos, incluso algunos virus. El nombre viene de su estructura.

El ADN tiene una parte central con un azúcar y un fosfato, a la que se enlazan unas moléculas llamadas bases. La desoxirribosa se refiere al azúcar, y el nucleico es el ácido formado por el fosfato y la base nitrogenada.

Estas bases pueden ser de 4 tipos: Adenina, citosina, timina y guanina, nombradas normalmente como A, C, T, G. Y el orden en que se combinen una después de la otra, es lo que codifica la información genética.

El ADN se organiza estructuralmente en cromosomas. A nivel funcional se organiza en genes, que son piezas de ADN que generan características físicas específicas.

Esto es lo que se llama el dogma central de la biología molecular: en el ADN hay genes que generan ARNs mensajeros, y estos generan proteínas. Y esto es lo que da las diferentes características físicas que observamos en individuos, como el color de ojos, o la altura.

## MARCADORES GENETICOS Y SU APLICACION A LA CRIMINOLOGIA

De los muchos marcadores genéticos, en la actualidad forense, se trabaja fundamentalmente con los STR, los SNP y el mtDNA, este último para algunas situaciones concretas

Se obtiene un poder de discriminación tal que pueden identificarse personas de forma individual con una probabilidad de error despreciable. Se puede obtener el perfil genético de cada persona, que es lo que popularmente se ha denominado la "huella genética".

La Genética forense tiene cuatro grandes áreas de aplicación. Estas son: la resolución de delitos graves, la identificación de cadáveres, las pruebas de paternidad y finalmente la identificación de especies

## TECNICAS BASICAS PARA EL ESTUDIO DE MARCADORES GENETICOS

Técnica llamada hibridación con sondas o Southern blot. Esta técnica consta básicamente de las siguientes etapas: digestión, electroforesis, desnaturalización, transferencia, prehibridación, marcaje de la sonda, hibridación y revelado.

Otra técnica es la PCR donde utilizan dos oligonucleótidos sintéticos de unos 15-20 nucleótidos que son complementarios a las zonas flanqueantes de la región que se quiere amplificar. Estos oligonucleótidos (habitualmente conocidos por su nombre en inglés, "primers") actúan como cebadores para la síntesis in vitro de ADN la cual está habitualmente catalizada por una enzima llamada Taq polimerasa.

