



Universidad del Sureste  
Campus Comitán

---

**Nombre de la materia :**

BIOQUIMICA II

**Nombre del alumno:**

Ximena Jaras Gordillo

**Grado: 2**

Grupo: B

**Nombre del profesor:**

ALDRIN DE JESUS MALDONADO

# DIFERENCIAS ENTRE EL

## ADN y EL ARN

ADN

ARN

### Unidad estructural

Nucleótidos

Ribonucleótidos

### Bases púricas

Adenina  
Guanina

Adenina  
Guanina

### Bases pirimidinicas

Citocina  
Timina

Uracilo  
Citocina

### Pentosa

Desoxirribosa

Ribosa

### TIPOS

**ADN-A:** es propio de condiciones secas, carentes de humedad y con bajas temperaturas, además de tener una estructura más abierta.

**ADN-B:** el más común entre los seres vivos. Sigue una estructura regular con la forma de doble hélice mencionada con anterioridad.

**ADN-Z:** se trata de una doble hélice más fina y larga que las otras dos

**ARN mensajero:** Copia las instrucciones genéticas del ADN en el núcleo, y lleva las instrucciones al citoplasma.

**ARN ribosomal:** Ayuda a formar ribosomas, el orgánulo donde se arman las proteínas.

**ARN de transferencia:** Transporta los aminoácidos a los ribosomas, donde se unen para formar proteínas.

### UBICACION

Se encuentra en el núcleo en las células y en las mitocondrias

Se encuentran en el nucleolo de las células, en el citoplasma y en los ribosomas

### FUNCION

Contiene toda la información genética hereditaria que sirve de "manual de instrucción" para desarrollarnos, vivir y reproducirnos.

El ARN transporta la información genética del ADN fuera del núcleo y comienza a seguir sus instrucciones para producir proteínas.

En diciembre de 2004 el NHGRI (siglas del National Human Genome Research Institute) concluía la secuenciación del genoma canino.

Con el paso de los años se ha visto que los resultados de esa secuenciación han permitido no solo avances en investigación humana, sino también en el ámbito veterinario, al haberse descrito hasta la fecha más de 250 mutaciones causantes de enfermedades hereditarias caninas, siendo más de 120 razas de perros las que se benefician de alguno de estos avances. (Servicio de Genética, s. f.)

## Listado de enfermedades caninas diagnosticadas en el Servicio de Genética

TIPO DE ENFERMEDAD	Patología	GEN	RAZA
Enfermedades Oculares			
	Ceguera nocturna (CSNB)	RPE65	Pastor de Brie
	Atrofia retinal progresiva (GR_PRA1)	SLC4A3	Golden Retriever
	Atrofia retinal progresiva (PRA)	C2orf71	Corgi, Setter irlandés, Sloughi, Mastín, Pointer, Husky, Samoyedo
	Catarata hereditaria	HSF4	Staffordshire Bull Terrier, Pastor australiano, Boston terrier
	Luxación primaria de lentes (PLL)	ADAMTS17	Bullterrier, Jack Russel Terrier, Tibetan Terrier, Fox Terrier, German Hunting Terrier
	Anomalía ocular del Collie (CEA)*	NHEJ1	Collie
	Degeneración de conos	CNGB3	Alaskan Malamute, Siberian husky y miniature Australian shepherd.
Enfermedades nerviosas			
	Narcolepsia (NARC)	HCRTR2	Teckel, Labrador, Doberman Pinscher
	Lipofuscinosis neuronal ceroid (NCL)	PPT1	Teckel
	Lipofuscinosis neuronal ceroid (NCL)	CLN5	Border Collie
Otras enfermedades			
	Hiperuricosuria e hiperuricemia (HUU)	SLC2A9	Dálmata, Bulldog, Black Russian Terrier, Schnauzer Gigante, Large Munsterlander, South African Boerboel, Weimaraner
	Trapped Neutrophil Syndrome	TNS	Border Collie
	Polineuropatía	NDRG1	Alaskan Malamute

## La transcripción de ARN es fundamental para el buen funcionamiento de las células

Se trata de un proceso que ocurre en todos los organismos y está altamente regulado. "Cuando hay defectos en la traducción, las células empiezan a funcionar mal", apunta. "En la fisiología normal de una célula, es un proceso que gasta mucha energía, por lo tanto, es importante ahorrarla en cualquier situación de estrés, parar el proceso de traducción, arreglar el problema en la célula y volver a activar la traducción", señala. Los ribosomas constituyen la maquinaria más abundante de la célula y son los encargados de traducir el ARN, de manera que se gasta mucha energía en hacer ribosomas y en traducir todo el ARN, por eso, "en todas las situaciones de estrés donde hay que ahorrar energía, primero hay que regular la traducción del ARN". (PortalVeterinaria, s. f.)

# BIBLIOGRAFIAS

La transcripción de ARN es fundamental para el buen funcionamiento de las células | PortalVeterinaria. (s. f.).

<https://www.portalveterinaria.com/actualidad-veterinaria/actualidad/6788/la-transcripcion-de-arn-es-fundamental-para-el-buen-funcionamiento-de-las-celulas.html>

Servicio de Genética. (s. f.). <https://www.ucm.es/genetvet/patologias-hereditarias-en-la-especie-canina>

Ampligen. (2022, 18 diciembre). El ARN y la información genética. Ampligen. <https://www.ampligen.es/adn-genetica/caracteristicas-arn/>