



Ensayo:

La importancia de los ácidos nucleicos

Bioquímica II

Segundo cuatrimestre

Alumna: Zabdi Rodríguez Hernández

Los ácidos nucleicos son grandes polímeros formados por la repetición de monómeros denominados nucleótidos, unidos mediante enlaces fosfodiéster. Se forman largas cadenas; algunas moléculas de ácidos nucleicos llegan a alcanzar tamaños gigantescos, de millones de nucleótidos encadenados.

Los ácidos nucleicos son un tipo importante de macromoléculas presentes en todas las células y virus. Las funciones de los ácidos nucleicos tienen que ver con el almacenamiento y la expresión de información genética. El ácido desoxirribonucleico (ADN) codifica la información que la célula necesita para fabricar proteínas. Un tipo de ácido nucleico relacionado con él, llamado ácido ribonucleico (ARN), presenta diversas formas moleculares y participa en la síntesis de las proteínas. El término "ácido nucleico" es utilizado para describir unas moléculas específicas y grandes en la célula. En realidad están hechas de cadenas de unidades de polímeros que se repiten; los dos ácidos nucleicos más famosos, de los que usted habrá oído hablar, son el ADN y el ARN. Los ácidos nucleicos trabajan en la célula almacenando información. La célula codifica información, como cuando se graba en una cinta, en los ácidos nucleicos. Así que la secuencia de estas moléculas en el polímero puede transmitir "hacer una proteína".

Los ácidos nucleicos constituyen el material genético de los organismos y son necesarios para el almacenamiento y la expresión de la información genética. Existen dos tipos de ácidos nucleicos química y estructuralmente distintos: el ácido desoxirribonucleico (ADN) y el ácido ribonucleico (ARN); ambos se encuentran en todas las células procariotas, eucariotas y virus. El ADN funciona como el almacén de la información genética y se localiza en los cromosomas del núcleo, las mitocondrias y los cloroplastos de las células eucariotas. En las células procariotas el ADN se encuentra en su único cromosoma y, de manera extracromosómica, en forma de plásmidos. El ARN interviene en la transferencia de la información contenida en el ADN hacia los compartimientos celulares. Se encuentra en el núcleo, el citoplasma, la matriz mitocondrial y el estroma de cloroplastos de células eucariotas y en el citosol de células procariotas.

Los ácidos nucleicos, a su manera respectiva y específica, sirven para el almacenamiento, lectura y transcripción del material genético contenido en la célula.

En consecuencia, intervienen en los procesos de construcción (síntesis) de proteínas en el interior de la célula. La misma ocurre siempre que fabrica enzimas, hormonas y otras sustancias indispensables para el mantenimiento del cuerpo.

Por otro lado, los ácidos nucleicos también participan de la replicación celular, o sea, de la generación de nuevas células en el cuerpo, y en la reproducción del individuo completo, ya que las células sexuales poseen la mitad del genoma (ADN) completo de cada progenitor.