



**Universidad del Sureste Escuela
de Medicina**

Ensayo de Historia de la Biología Molecular

Docente: Nájera Mijangos Hugo

Materia: Biología Molecular

Alumno: Gómez Albores Roberto

Semestre: 7° Grupo A

18/Febrero/2022

Historia de la biología molecular

La ciencia es una ciencia oscura ya que siempre o cada día se investiga y cada investigación permite un avance con fines de poder conocer determinada información sobre un tema en especial y las mismas investigaciones nos permiten evolucionar y determinar si lo que se conoce está bien o se debe de modificar, igual pasa con la biología molecular ya que ha permitido tener el conocimiento de varios procesos que pasa en el organismo humano y todas estas investigaciones se han realizado desde varios siglos y cada personaje ha aportada un pequeño avance que permite seguir realizando experimentos de lo que se tiene, varios científicos han sido fundamental en los nuevos avances ya que sus investigaciones han podido determinar varios puntos importantes en la biología molecular.

La historia nos permite ver que tantos avances se ha tenido desde conocer varios componentes de la celda del cuerpo humano, y el cómo este está compuesto y como se puede transmitir de un organismo a otro, al igual nos ha permitido ver gracias a las investigaciones de varios científicos como hay varias sustancias que permiten el funcionamiento del organismo al igual gracias a estas investigaciones nos han podido ayudar en la actualidad a crear estudios basadas en diferentes partículas o elementos del organismo un ejemplo de este sería el ADN.

Para hablar de historia nos tomaría semanas e inclusive no acabarías, por ende en este trabajo se hablara sobre datos importantes que han contribuido a conocer lo que hoy se sabe y han permitido tener un amplio conocimiento y tener mejores datos y avances, ya que desde varios siglos varios científicos o investigadores hay hecho experimentos fundamentales y dentro de la historia nos han permitido seguir investigando en base a lo que hoy se tiene.

A lo largo de la historia de la biología ha habido tres grandes revoluciones, y el concepto de revolución se entiende como la introducción de un descubrimiento importante en sí mismo, que también supuso un cambio fundamental en la forma en que se estudiaba la biología hasta entonces. La primera revolución se produjo en 1860, cuando la teoría de

la evolución de Darwin y Wallace defendía la universalidad de los orígenes biológicos. La segunda revolución fue el descubrimiento de la universalidad del mecanismo de información biológica propuesto por Watson y Crick en 1953. La tercera revolución fue el descubrimiento de la universalidad del diseño animal y el proceso fundamental de regulación de la función biológica. Estas revoluciones nos han permitido tener una idea más clara sobre el estudio de la biología que esto ha permitido obtener diferentes avances que hoy se conocen y al igual nos han permitido recapitular esa misma información para obtener mejores y nuevos resultados.

Dentro de los investigadores o científicos han permitido conocer diferentes informaciones sobre la herencia del ADN, o al igual como estas funcionan uno de ellos como Charles Darwin en el siglo XIX propuso la teoría del origen de las especies, que proponía que los rasgos más favorables de un organismo se conservan debido a cambios en la secuencia del ADN, lo que hoy se conoce como mutación.

Más tarde, en 1865, el monje agustino John Gregor Mendel publicó sus experimentos con plantas híbridas, llamando a sus hallazgos "las leyes de la herencia", por lo que se le considera el padre de la genética. Estos experimentos han tenido un gran impacto en la comunidad científica y les han permitido inferir que las características de un organismo están determinadas por varios factores que aporta cada progenitor. Estas "unidades genéticas" (genes) no se mezclan, sino que se transmiten con toda la información, con un factor predominante (recesivo), formando así las leyes básicas de la herencia.

Entre 1868 y 1869, el químico suizo Friedrich Miescher, investigador postdoctoral en el laboratorio de Hoppe-Seyler (creador del término bioquímico), aisló núcleos de células en el pus de apósitos quirúrgicos y obtuvo Descubriendo que El núcleo de las células contiene una sustancia química homogénea no proteica, a la que llamó nucleoproteína (el término ácido nucleico fue acuñado más tarde por Richard Altman en 1889). En sus palabras, las nucleoproteínas son "sustancias ricas en fósforo que existen solo en el núcleo", por lo que allanó el camino para la identificación del ADN molecular que porta la información genética.

Este hecho particular llevó a Hoppe-Seyler a decidir posponer la publicación de estos resultados en un determinado tiempo ya él estaba en espera de una confirmación final.

Al principio su investigación parecía poco importante hasta que Albrecht Kossel realizó su primer estudio de la estructura química de las proteínas nucleares.

Frederick Griffith él era un genetista y oficial médico británico y en el año de 1928 realizó el llamado "Experimento Griffith" en el que descubrió el principio de transformación ahora le llamamos ADN estos experimentos de Griffith se realizaron mientras investigaba vacunas para prevenir la neumonía durante la pandemia de influenza posterior a la Primera Guerra Mundial, él utilizó dos cepas de *S. pneumoniae*: una cepa S que esta cepa era altamente virulenta con cápsula de polisacárido y una cepa R que esta no virulenta sin cápsula de polisacárido. Entre 1950 y 1953, la mayor parte de la comunidad científica comenzó a reconocer que el material genético es el ADN.

Otras de las investigaciones de gran importancia fue la que realizó la física Rosalind Elsie Franklin ya que a través de sus investigaciones a través de estudios de difracción de rayos X que el grupo fosfato del ADN mira hacia afuera, y dos diferentes formas de hélice: A-DNA y B-DNA como las conocemos hoy, ella fue la principal investigadora y ella fue la que descubrió el ADN, que después se le sería otorgado como descubridores del ADN los científicos James Watson y Francis Crick.

Para finalizar el trabajo como podemos ver a lo largo de la historia hay varios descubrimientos que en la actualidad nos han permitido ver de una diferente manera como hay componentes del cuerpo humano y como estas funcionan y a la vez nos permiten identificar algunas alteraciones de este y ver en qué parte está fallando, al igual podemos ver que tan importante son las investigaciones ya que cada que se investiga alguna información en particular o específica podemos ver que nos permiten rectificar si esta está bien o hay alguna modificación al igual que nos permiten conocer y aplicar al igual que crear diferentes métodos con el propósito de poderlas conocer e identificar algunas alteraciones de este y al igual nos permite ver cómo ha evolucionado las diferentes maneras de conocer las diferentes funciones del cuerpo humano y como esta la podemos aplicar en la parte de la salud.