



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán

Licenciatura de Medicina Humana

Tema: Ensayo HISTORIA DE LA BIOLOGIA MOLECULAR.

NOMBRE DEL ALUMNO: VALENTE TRUJILLO SANDOVAL

NOMBRE DEL PROFESOR: HUGO NAJERA MIJANGOS

MATERIA: BIOLOGIA MOLECULAR EN LA CLINICA

SEMESTRE: 8"A"

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 17 DE FEBRERO DE 2022.

Para comenzar han sido muchos antecedentes históricos los que han dado pauta a la rama de la ciencia que hoy conocemos como biología molecular y otras ciencias médicas. Esta serie de acontecimientos generaron información fundamental que ayudó a entender la fisiología y autonomía de los seres vivos.

Aunque la idea de que las especies cambian con el tiempo es antigua, fue hasta el siglo XIX que Darwin proporcionó una explicación descriptiva de la diversidad biológica y la evolución de las especies. De cómo éstas preservaban las características más favorables que le permitieran sobrevivir en su entorno. Estas ideas fueron plasmadas en su libro El origen de las especies.

En la historia vemos a un personaje muy relevante tal como Darwin que nos propuso un modelo mecanístico sobre cómo se preservaban las características biológicas de los seres vivos.

Esta historia comienza a principios del siglo XIX, cuando Charles Darwin propuso la teoría del origen de las especies, en la que se plantea la preservación de las características más favorables de un organismo como consecuencia de un cambio en la secuencia del ADN, lo que en la actualidad se conoce como mutación

Uno de los grandes aportes a la ciencia fue el primer reporte de la existencia de información genética heredable y se debe a los estudios de Gregor Mendel. Debido a su trabajo con guisantes, demostró que ciertas características de los guisantes se transmiten fielmente de una generación a otra.

Fue gracias a los estudios de Mendel y a otros, que en 1909 se reconoció que los genes eran responsables de la transmisión de las características hereditarias.

Antes del descubrimiento de los genes, se aisló el núcleo celular y se demostró su composición no proteica, a la que llamaron nucleína (actualmente conocida como ácido nucleico). Las primeras observaciones de la mitosis celular y de los cromosomas fueron realizadas por microscopía electrónica.

Por consiguiente fue hasta principios del siglo XX gracias a las leyes de Mendel, que estos términos fueron relacionados, reconociendo que los cromosomas

están formados por nucleína y constituyen el material genético organizado. Poco tiempo después se descubrió que los genes se encontraban asociados a los cromosomas, marcando el nacimiento de la genética como rama de la biología.

El análisis de la naturaleza química de los cromosomas generó el descubrimiento del ácido desoxirribonucleico o ADN. En 1926, Phoebus Levene propuso por primera vez un modelo para su conformación: el tetranucleótido plano.

Para finalizar gracias a que en 1938 se acuñó por primera vez el término de biología molecular, enfocándose principalmente al estudio de las macromoléculas. Desde entonces nace la biología molecular como área de conocimiento independiente, tal cual la conocemos hoy

El estudio del ADN, su estructura y sus propiedades, se convirtió en el principal foco de esta disciplina a partir de los años setenta del siglo pasado. Esta concentración de esfuerzos ha dado lugar a conceptos y técnicas extraordinariamente poderosas que permiten manipular el ADN con gran eficiencia.

Por ejemplo, la manipulación del ADN ha llegado al grado de poder insertar genes de otras especies en el material genético humano con el fin de curar enfermedades genéticas.

Ha sido tanto el avance en la manipulación del ADN, que ya se ha logrado crear humanos genéticamente modificados para no contraer el virus del SIDA y muchas enfermedades que alteren los genes, se identifican desde el gen afectado o su locus para así eliminar ese factor de riesgo para presentar alguna enfermedad heredada. Este tema ha desatado polémica entre la comunidad científica y no científica.

Bibliografía

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookId=1473§ionId=102742289>

Altman & Cols. (1999). Ribonuclease P., de Department of Molecular, Cellular and Developmental

Biology Yale University Sitio web:

http://rna.cshl.edu/content/free/chapters/14_rna_world_2nd.pdf

•Claro, G. (2003). Aproximación histórica a la biología molecular a través de sus protagonistas, los

conceptos y la terminología fundamental: Panace.

•Hasan, H. (2005). Mendel and the laws of genetics. New York: The Rosen Publishing Group, Inc.

•Salazar, A & Cols. (2013). Conceptos basicos de biología molecular . En Biología Molecular:

Fundamentos y aplicaciones en las ciencias de la salud(p. 6). México: Mc Graw Hills Education