



Mi Universidad

Resumen

Nombre del Alumno: Ailyn Yamili Antonio Gómez

Nombre del tema: resumen función celular

Parcial: I

Nombre de la Materia: Bioquímica.

Nombre del profesor: José Miguel Culebro Ricaldi.

Nombre de la Licenciatura: medicina humana.

Semestre: 1°

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a 10 de septiembre de 2022

Ailyn Yamili Antonio Gómez

Lunes
29-agosto-22

La membrana plasmática no solo define los límites de la célula, sino que también le permite interactuar con su ambiente de forma controlada, las células deben excluir, absorber y excretar varias sustancias, todas en cantidades específicas, también pueden ser capaces de comunicarse con otras células, identificándose y compartiendo información entre ellas; para realizar estas funciones, la membrana plasmática necesita lípidos, los cuales crean una barrera semipermeable entre la célula y su entorno, también necesita proteínas, que participan en el transporte a través de la membrana y en la comunicación celular, carbohidratos (azúcares y cadenas de azúcar) que se unen a lípidos y proteínas que ayudan a que las células se reconozcan entre sí.

El origen y desarrollo del concepto de membranas biológicas, son bicapas lipídicas autooscilantes y flexibles que constituyen una matriz de membrana, se dice que es la estructura que delimita a la célula, ya que la conceptualización con una barrera interdivisora del interior y exterior celular, ahora en la actualidad se le reconoce como un elemento dinámico y fundamental en el mantenimiento de la integridad de la célula, la primera referencia fue apuntada por el botánico Alemán Pfeffer, este observó la similitud

UBAK

del comportamiento osmótico entre las células vegetales y membranas artificiales, de la membrana plasmática Overton observó, entre la determinación del valor de la capacidad eléctrica específica de la membrana plasmática, Gorter y Grendel la organización de los lípidos de la membrana plasmática en bicapa, Danielli y Haruz y la presencia de proteínas en la membrana plasmática, también hicieron la teoría pseudomolecular de las biomembranas, ahora Robertson hace la teoría unitaria de las membranas biológicas, Singer y Nicolson hacen el modelo del mosaico fluido, Chapman hace la segregación de los dominios lipídicos en el plano lateral de la membrana ahora bien Simons e Lhonon de la membrana hacen el modelo de balsas lipídicas e importancia del colesterol como elemento de los mismos, Anderson y Jacobsen hacen la incorporación de proteínas a balsas lipídicas a través de un proceso jerárquico, Zacharias y Cole hacen la presencia de dominios lipídicos en la monocapa interna de la membrana plasmática sin correspondencia necesaria con balsas lipídicas en la capa externa, Pike hace la sustitución del concepto de balsa lipídica por el de balsa de membrana en 2010 Ligwadi y Simons hacen la revaloración del modelo de balsas como principio organizador de las funciones de membranas biológicas

Los modelos hasta aquí mencionados se refieren, básicamente, a las propiedades estructurales estáticas de las membranas biológicas, y no han sido sino hasta finales de los años setenta, una vez surge el término de fluidez de membrana que incorpora los puntos dinámicos, Singer y Nicolson incluyen esta nueva visión en su conocido modelo de mosaico fluido, al postular que la membrana plasmática está conformada por una bicapa dinámica de lípidos capaz de albergar diferentes conglomerados o mosaicos, ahora bien el modo de segregación de lípidos ha sido retomado por Simons y Vesetz, en su modelo de microdominios lipídicos en el cual postulaban a partir de sus estudios sobre el reparto diferencial de esfingolípidos hacia la membrana apical de células epiteliales, se exponen el ensamblaje de microdominios de esfingolípidos de forma específica en la monocapa luminal del artefacto de Golgi, donde operaría como centros de reclutamiento de esas proteínas destinadas a incorporarse a la monocapa externa de la membrana biológica, el colesterol ha sido incorporado después por Simons e Ishida como fundamental coorganizador de nanodomios o balsas lipídicas, ahora los problemas de balsa de membrana, su condición imprescindible para impulsar su funcionalidad, una permitida bastante provocativa con interacción al proceso de adhesión de proteínas.