

2014 Noviembre, 2(2): 2-2

Autoagregación de apolipoproteína A-I humana. Estudios con mutantes de cisteína marcadas con pirenil-maleimida

Autores: Tarraga, W.; Gonzalez, M.; Falomir Lockhart L. J.; Hernández, L.; Toledo, J.; Garda, H.

Lugar de Trabajo: INIBIOLP. CONICET-UNLP. Facultad de Cs. Médicas, Calles 60 y 120, La Plata, Argentina.

Introducción

La apolipoproteína A-I (apoAI) es la proteína mayoritaria de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) a las que se les atribuye un rol antiaterogénico, en especial por su participación en el transporte del exceso de colesterol desde tejidos periféricos hacia el hígado para su catabolismo y eliminación. ApoAI está constituida por α -hélices anfipáticas que en agua forman un ramillete de estructura terciaria poco definida o glóbulo fundido; y que en función de la concentración se autoagrega para formar dímeros y oligómeros de diferente tamaño.

Objetivos

Obtener información sobre la autoagregación es importante para comprender los mecanismos de interacción con membranas y generación de HDL, así como la amiloideogénesis.

Materiales y Métodos

Aquí se usaron tres mutantes de cisteína (K107C, K133C y K226C), las que se marcaron específicamente con pirenil-maleimida en estas tres posiciones de las hélices 4, 5 y 10, respectivamente.

Resultados

Los espectros de fluorescencia de triptófano indicaron que la marcación no interfiere con el plegamiento de las proteínas. Los espectros de emisión en función de la concentración proteica mostraron que la formación de excímeros de pireno ocurre sólo en el caso de la mutante marcada en la hélice 5, indicando la participación de ésta hélice en las regiones de contacto para la oligomerización.

Conclusión

Del análisis de los espectros de emisión del pirenilo se concluye que este grupo en la posición 226 se encuentra en un entorno relativamente más polar que en los casos de las posiciones 107 y 133.

Fecha de Recibido: 04-10-14

Fecha de Publicación: 1-11-14