

CAPACIDAD ANTIOXIDANTE PLASMÁTICA Y SU VARIACIÓN CON LA EDAD

Celano, L.¹, Vidal, A.¹, Olascoaga, A.³, Alallón, W.³, Arago, A.⁴, Denicola, A.² y Thomson, L.¹

¹ Enzimología y ² Físicoquímica Biológica, Facultad de Ciencias

³ Laboratorio Clínico y ⁴ Unidad de Hemoterapia, Hospital de Clínicas, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. icelano@fcien.edu.uy

La acumulación progresiva de cambios inducidos por especies reactivas del oxígeno (ERO) y del nitrógeno es la base etiológica de las enfermedades degenerativas asociadas al envejecimiento. La capacidad de diferentes moléculas antioxidantes de actuar previniendo la aparición de enfermedades degenerativas es área de intensa investigación. El objetivo de este trabajo es estudiar la capacidad antioxidante plasmática en adultos sanos, su variación con la edad y con diferentes parámetros plasmáticos. La capacidad antioxidante plasmática se determinó en personas sanas entre 20 y 60 años, mediante la técnica de FRAP (Ferric Reducing Ability of Plasma). La oxidación de proteínas plasmáticas medida como el contenido de carbonilos se cuantificó con dinitrofenilhidrazina. Se dosificó ácido úrico, bilirrubina y proteínas totales. La capacidad antioxidante en las muestras osciló entre 1 y 3 mM, presentando relación con el contenido de ácido úrico, pero no con la concentración de bilirrubina. No se observaron diferencias significativas en la capacidad antioxidante entre los diferentes grupos etarios. El contenido de carbonilos entre los 18 y 49 años (0.79 nmoles/mg proteínas), aumentando en el grupo entre 50 y 60 años (1.37 nmoles/mg proteínas). La correlación observada entre capacidad antioxidante y ácido úrico plasmático confirma su contribución mayoritaria (60%) al poder antioxidante plasmático total. El aumento en la oxidación proteica observada en los adultos mayores, acompañada de una capacidad antioxidante conservada, es indicativo de un efecto acumulativo de ERO asociado a la edad.