Phospholipid-Transferprotein

K. J. Lackner¹ und D. Peetz²

¹Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin, Universitätsmedizin Mainz, Mainz, Deutschland

²Institut für Labormedizin, Helios Klinikum Berlin-Buch, Berlin, Deutschland

Synonym(e) Lipidtransferprotein II; PLTP

Englischer Begriff phospholipid transfer protein

Definition PLTP ist ein 476 Aminosäuren langes Glykoprotein. Die Molmasse des nativen Polypeptids liegt bei ca. 54 kDa. Das reife Glykoprotein hat durch umfangreiche N-Glykosylierung an den Positionen 47, 77, 100, 126, 228 und 381 eine scheinbare Molmasse von ca. 80 kDa. Funktion in Reifung und Stoffwechsel der High Density Lipoproteine. Gehört in eine Familie mit Cholesterinestertransferprotein (CETP), Lipopolysaccharid Binding Protein (LBP) und Bactericidal Permeability Increasing Protein (BPI).

Beschreibung PLTP transferiert Phospholipide zwischen Lipoproteinen, vor allem High Density Lipoproteinen

(s. ► [High Density Lipoprotein](#)) und triglyzeridreichen Lipoprotein oder Phospholipidvesikeln. Dadurch kann es die Struktur von HDL signifikant verändern. Dabei kommt es zur Vergrößerung von HDL-Partikeln, die dann lipidarmes ApoA-I abspalten können. Dieses wird als ► [Prä-β1-HDL](#) bezeichnet und ist ein ausgezeichnetes Akzeptorpartikel für zelluläres Cholesterin. Damit erhält PLTP eine wichtige Funktion im Transport von überschüssigem Cholesterin von peripheren Zellen zur Leber. PLTP ist offenbar nicht spezifisch für einzelne Phospholipide. Assays zur PLTP-Bestimmung messen entweder die Transferaktivität des Proteins mit artefiziellen, radioaktiv markierten Substraten oder immunologisch die Masse. Zwischen Aktivität und Masse besteht keine Korrelation. Die Bestimmung der Aktivität ist komplex und schwer standardisierbar. Die PLTP-Konzentration bei gesunden, normolipämischen Individuen wird mit $15,6 \pm 5,1$ (SD) mg/L angegeben.

Literatur

Albers JJ, Vuletic S, Cheung MC (2012) Role of plasma phospholipid transfer protein in lipid and lipoprotein metabolism. *Biochim Biophys Acta* 1821:345–357