

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Matemaattis-luonnontieteellinen		Biokemian laitos	
Tekijä — Författare Pirkko Pussinen			
Työn nimi — Arbets titel Ihmisen plasman lipidisiirtäjäproteiinit			
Oppiaine — Läroämne Biokemia			
Työn laji — Arbets art	Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal	
Pro gradu-tutkielma	26.10.92	31	
Tiivistelmä — Referat			

Solunsisäisten lipidisiirtoprosessien lisäksi myös plasmassa tiedetään tapahtuvan jatkuvaa ja vilkasta kolesteroli- ja fosfolipidiliikennettä. Lipidit liikkuvat plasman lipoproteiinien välillä sekä lipoproteiinien, verisolujen ja kudosten välillä. Lipidien kuljetus plasmassa voidaan jakaa aktiiviseen ja passiiviseen kuljetukseen.

Plasmasta on tunnistettu kaksi lipidisiirtäjäproteiinia, jotka toimivat aktiivisessa kuljetuksessa. Näillä proteiineilla on affiniteetti kolesteroliestereihin, triglyserideihin ja fosfolipideihin, ja ne vaikuttavat paljon plasman lipoproteiini-koostumukseen ja lipidiaineenvaihduntaan, jota kautta ne saattavat vaikuttaa myös sepelvaltimotaudin syntyyn.

Kahdesta lipidisiirtäjäproteiinista eniten tiedetään kolesteroli-esterisiirtäjäproteiinista (=CETP), joka nimestään huolimatta siirtää kolesteroliesterien lisäksi triglyseridejä ja fosfolipidejä. Tämän proteiinin geeni on kloonattu ja sekvenoitu, ja se koodittaa erittäin hydrofobista proteiinia, jonka raportoitu molekyyli-paino on 74 000 D. Monoklonalisilla vasta-aineilla tehdyt tutkimukset osoittavat, että CETP vastaa lähes koko kolesteroliesterisiirtoaktiivisuudesta plasmassa.

Toisesta plasman lipidisiirtäjäproteiinista, fosfolipidisiirtäjäproteiinista (=PLTP), tiedetään vähemmän. Se siirtää spesifisesti fosfolipidejä lipoproteiinien välillä tai fosfolipidivesikkeleiden ja HDL:n välillä in vitro. PLTP:n puhdistuksesta on joitakin tutkimuksia, mutta määritetyt molekyyli-painot eroavat huomattavasti toisistaan.

Lipidisiirtäjäproteiinit toimivat ns. käänteisessä kolesteroli-kuljetuksessa, jossa kudosten kolesterolia siirretään takaisin maksaan. Käänteisen kolesterolikuljetuksen uskotaan ehkäisevän lipidien kertymistä kudosten soluihin ja siten vähentävän riskiä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin. Toisaalta tämä siirto-prosessi voi edistää sepelvaltimotautia, koska kolesteroli-estereiden lipoproteiiniakseptorit, kylomikronit, VLDL:t, lipoproteiinitähteet ja LDL:t ovat sydän- ja verisuonitauteja edistäviä partikkeleita.

Avainsanat — Nyckelord Käänteinen kolesterolikuljetus, lipidisiirtäjäproteiinit, CETP, PLTP	
Säilytyspaikka — Förvaringsställe	
Muuta tietoja — Övriga uppgifter	