

Tiedekunta/Osaasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Matemaattis-luonnontieteellinen os.		Perinnöllisyystieteen laitos	
Tekijä — Författare			
Aino Paasinen			
Työn nimi — Arbets titel			
Ornitiinidekarboksyylaasi — uusi proto-onkogeeni ja sen merkitys solutransformaatiossa			
Oppiaine — Läroämne			
Perinnöllisyystiede			
Työn laji — Arbets art		Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
Pro gradu		12.2.1996	57 s.
Tiivistelmä — Referat			
<p>Syöpä on tauti, jossa solut eivät toimi enää normaalien kasvunsäätelymekanismien alaisuudessa. Syöpäsolut kykenevät replikoitumaan itsenäisesti ja jatkuvasti, lopulta tunkeutuen normaaleihin kudoksiin häiriten niiden toimintaa. Onkogeeneiden eli syöpää aiheuttavien geenien osuus transformaatio-tapahtumassa on merkittävä.</p> <p>Polyamiinit ovat luonnossa esiintyviä orgaanisia kationeja, joiden on osoitettu olevan välttämättömiä solujen kasvuun. Solun indusoituessa kasvuun, niiden määrä kasvaa. Polyamiinien biosynteesireitin avainentsyymi on ornitiinidekarboksyylaasi, jonka aktiivisuus nousee nopeasti ja hetkellisesti kasvutekijästimulaatiossa. Kuitenkin erilaisilla karsinogeneilla, viruksilla ja onkogeneilla transformoiduissa soluissa ornitiinidekarboksyylaasiaktiivisuus näyttää olevan pysyvästi koholla. Tässä työssä haluttiin selvittää, voisiko ornitiinidekarboksyylaasi olla itsessään onkogeeninen ja aiheuttaa transformaatiota.</p> <p>Tässä Pro gradu -tutkielmassa ihmisen ornitiinidekarboksyylaasi kloonattiin eukaryoottiekspressiovektoriin sekä sense- että antisense-suunnissa, ja nämä konstruktit transfektoitiin hiiren fibroblastisolulinjaan. Stabiilien solulinjojen teko ja muut soluviljelymenetelmät olivat oleellisia työmenetelmiä. Genomiin integroituminen tarkistettiin Southern-hybridisaatiolla ja lähetti-RNA-molekyylin ilmentyminen Northern-hybridisaatiolla. Erittäin lyhyen lähetti-RNA-molekyylin olemassaolo varmistettiin Slot blot-hybridisaatiolla. Soluista mitattiin myös ornitiinidekarboksyylaasiaktiivisuudet entsyymaattisella kokeella.</p> <p>Tämän työn aikana osaltaan osoitettiin, että monissa eläinten ja ihmisten kasvaimissa havaitut polyamiinien metabolian ja ornitiinidekarboksyylaasin ilmentymisen muutokset eivät ole pelkästään sattumaa ja transformaation seurauksena tapahtuvia yleismuutoksia, vaan niillä on tärkeä osa solun muuttumisessa syöpäsoluksi. Täten ornitiinidekarboksyylaasi voitaisiinkin lukea kuuluvaksi kasvavaan proto-onkogeeneiden perheeseen.</p>			
Avainsanat — Nyckelord			
ornitiinidekarboksyylaasi, proto-onkogeeni, solutransformaatio			
Säilytyspaikka — Förvaringställe			
Perinnöllisyystieteen laitoksen kirjasto			
Muuta tietoja — Övriga uppgifter			