

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Mat.-luonnont.		Biokemian laitos	
Tekijä — Författare			
Marja Jänne			
Työn nimi — Arbetets titel			
Onkoproteiinit Fos ja Jun transkription säätelijöinä			
Oppiaine — Läroämne			
Biokemia			
Työn laji — Arbetets art		Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
Pro gradu		1.1.-18.3.1994	46
Tiivistelmä — Referat			
<p>HeLa-soluista ensimmäisen kerran eristetty aktivaattoriproteiini, AP-1, on transkriptiotekijä, joka ylläpitää solussa useiden promoottoreiden perusaktiivisuutta ja välittää lisäksi 12-O-tetradekanoyyliforboli-13-asettiin vaikutuksia. AP-1 koostuu <i>fos</i>- ja <i>jun</i>-geeniperheiden koodittamista proteiineista, jotka muodostavat keskenään DNA:han sitoutuvia dimeerejä. <i>fos</i>-geeniperheeseen kuuluvat <i>fos</i>:n lisäksi <i>fra-1</i>, <i>fra-2</i> sekä <i>fosB</i>. <i>jun</i>:n sukuisia geenejä ovat <i>junB</i> ja <i>junD</i>. Pariutuminen eli dimerisaatio tapahtuu niin sanotun leusiiniketjun välityksellä ja tuo proteiinimonomeerien DNA:ta sitovat alueet lähekkäin, jolloin spesifinen vaste-elementin tunnistus on mahdollista. Fos:Jun heterodimeerit sitoutuvat voimakkaammin DNA:han ja pystyvät tehokkaampaan transkription aktivaatioon kuin pelkästä Jun-proteiinista muodostuvat homodimeerit. Fos-perheen proteiinit eivät muodosta keskenään edes heterodimeerejä, eivätkä siten sitoudu DNA:han ilman Jun-proteiinia. Transaktivaatiota näillä proteiineilla välittää erilliset transaktivaatio-alueet, joiden toimintaan vaikuttavat lisäksi negatiivisesta säätelystä vastaavat proteiinien osat.</p> <p>Transkriptiotekijä AP-1:n aktiivisuutta säädellään solussa translaation jälkeisten modifikaatioiden sekä muiden proteiininen kanssa käytävien vuorovaikutusten kautta. Eräiden tutkimusten mukaan fosforylaatio Jun-proteiinin tietyissä seriini- ja treoniinitähteissä johtaa aktiivisuuden nousuun tai laskuun. Fos-proteiinilla karboksipään fosforylaatio vaikuttaa lähinnä sen kykyyn repressoida oman promoottorinsa aktiivisuutta. Sekä Fos- että Jun-proteiininen DNA:ta sitovilla alueilla on myös kaksi hyvin säilynyttä kysteiinitähdettä, joista toisen on oltava pelkistyneenä, jotta DNA:n sitominen olisi mahdollista. Solussa esiintyvät inhibiittoriproteiini IP-1 sekä Jun-spesifiset inhibiittorimolekyylit säätelevät myös AP-1 transkriptiotekijän aktiivisuutta.</p> <p>Transkriptiotekijä AP-1 voi vuorovaikuttaa myös muiden signaalinvälitysreittien transkriptiotekijöiden kanssa. Tällaisia muita transkriptiotekijöitä ovat eräät CREB-proteiinit ja useat tumareseptorit.</p>			
Avainsanat — Nyckelord			
Fos, Jun, transkriptiotekijä AP-1, leusiiniketju			
Säilytyspaikka — Förringställe			
Biokemian laitoksen kirjasto			
Muuta tietoja — Övriga uppgifter			