

Tutkimusyksikkö / Osasto - Fakultet / Sektion		Laitos - Institution	
Matemaattis-luonnontieteellinen tdk.		Kasvitieteen laitos	
Tekijä - Författare			
Päivi Kivistö			
Työn nimi - Arbets titel			
Kuusen (<i>Picea abies</i> L. Karst.) solukkoviljelmien ja silmujen sytokiniinikoostumus			
Opiainne - Läroämne			
Fysiologinen kasvitiede			
Työn tyyppi - Arbets art		Aika - Datum	Sivumäärä - Sidoantal
Pro Gradu		29.11.1994	44
Tiivistelmä - Referat			
<p>Tässä pro gradu -työssä on selvitetty eri menetelmiä sytokiniinikoostumuksen määrittämiseksi yhtäältä kuusen kallussolukoista ja toisaalta kuusen silmuista (erikoistyö Tukholman yliopiston kasvitieteen laitoksella).</p> <p>Kallussolukon kasvualustasta voidaan jättää pois sytokiniini (tässä työssä: kinetiini) ja/tai auksiini (tässä työssä: 2,4-D), jotka säätelevät somaattisten embryoiden muodostumista kuusen solukkoviljelmissä. Tavoitteena on ollut verrata sytokiniinikoostumusta kuusen silmuissa (2 poiminta-ajankohtaa; kärkisilmut ala- ja yläöksistä) ja erilaisilla kasvualustoilla viljellyissä kallussolukoissa.</p> <p>Muutoin samanlaisiksi valmistetut kolme kasvualustaa erosivat toisistaan: a) 2A alusta sisältää kinetiiniä ja auksiinia, b) 2-S alusta sisältää auksiinia mutta ei kinetiiniä (sytokiniinille habituoitunut solukko) ja c) 2-A alusta sisältää kinetiiniä mutta ei auksiinia (auksiinille habituoitunut solukko).</p> <p>Solukot keitettiin Na-K-fosfaatti-suola -puskurissa (PBS) viisi minuuttia ja uutokset puhdistettiin joko geelisuodatuksella (kallussolukot) tai affiniteettikromatografialla (silmut ja osa kallussolukoista). Sytokiniinikoostumus määritettiin HPLC -käänteisfaasikromatografialla ja silmujen osalta myös Enzymelinked immunosorbent assay (ELISA) -menetelmällä.</p> <p>Solukouutteiden puhdistus geelisuodatuksella oli hidasta ja näytteisiin jäi usein epäpuhtauksia, jotka häiritsivät HPLC -analyysiä. Affiniteettikromatografia oli nopeampi ja sisälsi vähemmän epäpuhtauksia. Eri puhdistustavat antoivat toisistaan poikkeavia, mutta saman suuntaisia tuloksia: habituoituneet solukot sisälsivät enemmän sytokiniinejä kuin vastaavat ei-habituoituneet solukot.</p> <p>Tulosten perusteella ei voi sanoa, johtuuko tämä kinetiinin aiheuttamasta sytokiniinien hajoamisesta vai sytokiniinisynteesin estymisestä. Silmujen ja solukkoviljelmien sytokiniinipitoisuudet olivat samaa suuruusluokkaa.</p> <p>ZR -tyyppisten sytokiniinien pitoisuus oli korkein yläöksien silmuissa huhtikuussa ennen niiden puhkeamista. Pitoisuudet laskivat silmujen puhjettua ja erot ala- ja yläöksien välillä pienenevät. IPA -tyyppisiä sytokiinejä oli silmuissa mittausten luotettavuutta ajatellen niukasti, joskin niiden määrä lisääntyi silmujen puhjettua. Myös erilaistumattomissa kallussolukolinjoissa ZR -tyyppisiä sytokiniinejä (Md. 55 pmol/gtp) oli 2-40 kertaa enemmän kuin IPA -tyyppisiä (Md. 13 pmol/g tp).</p>			
Picea abies, kuusi, kallussolukko, silmut, sytokiniinit			
Avainsanat - Nyckelord			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe			
Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksen kirjasto			
Muita tietoja - Övriga uppgifter			