

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Matem.-luonnontiet.tiedekunta		Perinnöllisyystieteen laitos	
Tekijä — Författare			
Vakula, Nina			
Työn nimi — Arbets titel			
Metsäpäästäisen ( <i>Sorex araneus</i> L.) polymorfisten kromosomien tutkiminen molekyylysytologisista menetelmin			
Oppiaine — Läroämne			
Perinnöllisyystiede			
Työn laji — Arbets art		Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
Pro Gradu		Toukokuu 1994	81 s.
Tiivistelmä — Referat			
<p>Metsäpäästäisen (<i>Sorex araneus</i> L.) karyotyyppi koostuu stabiileista, evolutiivisesti vanhoista metasentrisistä kromosomeista sekä polymorfisista kromosomeista, joiden sentriset fuusiot ja fissiot (Robertsonian translokaatiot) aiheuttavat suurta variaatiota metsäpäästäisten kromosomilukuun. Kromosomien yhteenliittymisen ja irtoamisen taustalla olevaa molekulaarista mekanismia ei vielä tunneta. Todennäköisesti polymorfisten kromosomien sentromeerialueelle on evoluution kuluessa insertoitunut ja monistunut korkeasti toistettua heterokromatiinia, joka mahdollistaa lajin runsaan kromosomipolymorfian.</p> <p>Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia eri molekyylysytologisista menetelmin <i>Sorex araneus</i>:n sentromeerin läheistä heterokromatiinia ja selvittää polymorfiaa aiheuttavien emäsekvenssien luonnetta. Sentrisen heterokromatiinin tutkimiseen käytettiin R-raita värjäystä sekä soluviljelmiin lisättäviä heterokromatiinin kondensoitumista inhiboivia aineita (etidiumbromidi, 5-atsasytidini, kromomysiini A3, Hoechst 33258, DAPI ja distamysiini A).</p> <p><i>Sorex araneus</i>:n polymorfisten kromosomien sentromeerialueilla havaittiin olevan vaihteleva määrä erittäin GC-rikasta heterokromatiinia, kun taas stabiilien kromosomien sentromeerialueet näyttivät olevan sangen AT-rikkaita. Perinteisen kromomysiini A3/metyylivihreä-värjäyksen rinnalle kehitettiin uusi emäksiseen esikäsittelyyn perustuva R-raita värjäysmenetelmä, jolla tämä GC-rikas sentrinen heterokromatiini voitiin tehokkaasti osoittaa.</p> <p>Emässpesifisillä heterokromatiinin kondensoitumista esittäville aineille ei ollut <i>Sorex araneus</i>:n kromosomeihin niin dramaattista vaikutusta, kuin monilla muilla lajeilla. Käytetyt yhdisteet aikaansaivat mm. kromosomien raidoittumista, kromatidikatkoksia ja muita aberraatioita sekä sentromeerialueiden lievää "aukinaiseksi" jäämistä. Soluviljelmien käsittelyminen tällaisilla yhdisteillä voi mm. yksinkertaistaa kromosomien tunnistusta (raita värjäytyminen), parantaa sentromeerialueen koettimien kiinnittymistä ja paljastaa uusia restriktioentsyymien tunnistuskohtia.</p>			
Avainsanat — Nyckelord			
<i>Sorex araneus</i> , kromosomipolymorfia, heterokromatiini			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe			
Perinnöllisyystieteen laitoksen kirjasto			
Muuta tietoja — Övriga uppgifter			