

VIRTANEN, REETA: Nopea Sertolin solujen eristäminen aikuisista hiiristä lektiinin avulla

Syventävien opintojen kirjallinen työ, 13 s.

Fysiologia

Maaliskuu 2017

---

Monessa eurooppalaisessa tutkimuksessa on havaittu miesten sperman laadun laskeneen viimeisten vuosikymmenten aikana, mutta yksiselitteistä syytä ilmiölle ei ole löydetty. Yksi keskeisimpiä osatekijöitä siemennesteen tuotannossa ovat kiveksessä esiintyvät Sertolin solut, joilla on tärkeä tehtävä siittiöiden tuotannossa ja kehittämisessä. Niiden toimintaa ja vuorovaikutusta muiden solujen kanssa ei kuitenkaan vielä täysin ymmärretä, minkä vuoksi lisätutkimuksia tarvitaan.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia yhtä Sertolin solujen eristämiseen suunniteltua menetelmää hiirillä. Tavoitteena oli luoda menetelmä, jolla solut saataisiin erotettua muusta kiveskudoksesta nopeasti ja tehokkaasti ilman, että soluja altistetaan niitä mahdollisesti vahingoittaville voimakkaille fysiologisille muutoksille. Tällainen menetelmä haluttiin kehittää, jotta Sertolin soluja voitaisiin tutkia erillään muusta kiveskudoksesta niin, ettei niiden toiminta ole esimerkiksi pitkän viljelyajan takia ehtinyt muuttua luonnollisesta tilanteestaan.

Tutkitussa menetelmässä yhdistettiin entsyymikäsittelyihin perustuva solujen hajotus, solujen tiheys- ja kokoeroon perustuva erottelu sekä immunomagneettinen erotus Sertolin soluihin spesifisesti sitoutuvan *Datura Stramonium* agglutinin -lektiinin avulla. Tutkimuksen tarkoituksena oli ensisijaisesti selvittää, onko immunomagneettisen erotuksen lisäyksestä muuhun menetelmään etua Sertolin solujen eristyksessä. Tuloksia arvioitiin RT-qPCR-menetelmällä mittaamalla eri kiveskudoksen soluille ominaisia RNA:n pitoisuuksia näytteistä ja vertaamalla näin sekä Sertolin solujen että kontaminoivien solujen määrää eristyksen päätteeksi.

Tutkimuksessa selvisi, että immunomagneettisen erotuksen käyttö osana eristysmenetelmää lisää merkittävästi Sertolin solujen osuutta näytteessä. Kuitenkin myös itusolujen osuudessa tapahtui merkittävä joskin vähäisempi lisääntyminen. Menetelmä vaikuttaa tehokkaalta Sertolin solujen eristyksen suhteen, mutta lisätutkimuksia tarvitaan solukontaminaation todellisen määrän sekä menetelmän toistettavuuden arvioimiseksi.

Asiasanat: kiveksen tukisolut, solujen erottelu, immunomagneettinen erotus