



## ***KVALITETA HUMANIH GAMETA***

### **O PROJEKTU:**

**Vrsta potpore:** Potpora za istraživačke timove od najmanje 5 istraživača

**Datum potpisivanja Ugovora sa Sveučilištem u Rijeci:** 12. 03. 2014.

**Broj potpore:** 13.11.1.2.10

**Voditeljica projekta:** prof. dr. sc. Anđelka Radojčić Badovinac

### **SADRŽAJ PROJEKTA:**

Humana reprodukcija je neefikasan proces. Sve je više parova koji prirodno putem ne mogu začeti dijete. U zadnjih dvadesetak godina broj se utrostručio. Zbog osjetljivosti problema te komercijalizacije postupaka, malo je istraživanja o ključnim faktorima selekcije najboljih gameta. Iako je metodologija jako napredovala i uspješnost se trostruko povećala, još uvijek laboratoriji funkcioniraju procjenjujući gamete na temelju njihova morfološkog izgleda. Želimo istražiti konkretne pokazatelje, osim morfoloških karakteristika, koji će utvrditi kvalitetu gamete, te, za spermije, utjecaj pokretljivosti (CASA parametara), apoptoze, fragmentacije DNA i proteinskog sastava humanih spermija. Iskustveno se zna da jajne stanice starenjem žene postaju nekvalitetne iako su sve nastale u fetalno doba. Smatramo da su ključne okolne stanice kumulusa čija će „aktivnost“ djelovati na pravilan razvoj jajne stanice, započetu mejotičku diobu te kvalitetnu oplodnju. Izučavat ćemo njihovo lučenje folikularnog Anti-Müllerovog hormona, metilaciju ovih stanica, te aktivnosti gena u njima. CLOCK geni su odgovorni za normalan stanični ciklus te ćemo najprije vidjeti njihove polimorfizme u osoba s tumorima i u zdravih osoba, a potom i stanicama kumulusa u usporedbi s morfološkom kategorizacijom svake dobivene jajne stanice ponaosob. qPCR i DNA čipovi su metode koje želimo uvesti. Već imamo dogovorene moguće suradnje s laboratorijima susjednih zemalja. Ovim metodama bi se razlučila aktivnost stanica kumulusa koje okružuju „dobre“ jajne stanice - one koje rezultiraju razvojem dobrog embrija/trudnoće, od onih



koje to nisu. Korištenje potpore pomoglo bi uključivanju još 2 doktoranda slijedeće generacije poslijediplomskog studija „Medicinska kemija“ Sveučilišta u Rijeci Odjela za Biotehnologiju u izučavanju CLOCK gena i metilacije DNA.

### **ISTRAŽIVAČKI TIM:**

1. mr. sc. Dejan Ljiljak,
2. dr. sc. Željko Svedružić,
3. doc. dr. sc. Veljko Flego,
4. mr. sc. Miljenko Manestar ,
5. dr. sc. Anđelka Radojčić Badovinac,
6. dipl. ing. Sanja Dević Pavlić,
7. dr.med. Hrvoje Vlašić,
8. mr. sc. Tamara Tramišak Milaković

### **POSTIGNUĆA:**

\*Napomena: Popis objavljenih radova i ostalih rezultata istraživanja će biti objavljen