

A Dél-dunántúli régió egyetemi versenyképességének fejlesztése, valamint a Mesterséges megtermékenyítés sikerességét befolyásoló tápoldat-markerek vizsgálata című projektek

Dr. Séverine Le Gac, a Twentei Egyetem, MESA+ Nanotechnológiai Intézet programigazgatójának előadása

LOC for ART – Microfluid technikák felhasználása az asszisztált reprodukciós eljárásokban

A lab on a chip technológia (LOC) jelenleg rendkívül népszerű az élettudományok területén. Sikerének oka számos előnyéből származik a korábban megszokott műszerek használatához képest. A mikrofluid eszközök gyorsabb, érzékenyebb és reprodukálhatóbb analízisek elkészítését teszik lehetővé kisebb mennyiségű reagens és kevesebb energia felhasználásával. Alkalmasak komplex platformok integrálására, illetve több független, de azonos típusú eszköz használatának sorba kapcsolására. Eredetileg a LOC eszközök fejlesztésének hajtóereje a bioanalitika területe volt. Az utóbbi években azonban az alkalmazások diverzifikálódtak, kiterjedtek a sejtvizsgálatokra is. A LOC előnyei a következő területeken váltak egyértelművé: jobb reprodukálhatóság in vivo környezetben, dinamikus sejtenyésztés lehetősége, valamint a tenyésztés különböző lépéseinek kombinálása, kezelés és elemzés egyetlen eszközön. A készülék érzékelőkkel rendelkezik, melyekkel nyomon követhető a sejtenyésztés, a sejtnövekedés és az analízis.

Ezen előadásban a LOC technológia klinikai felhasználására fókuszálunk az asszisztált reprodukciós technológiák (ART) területén. Az ART a klinikákon alkalmazott összes olyan technika gyűjtőneve, melyek a családalapítás megkönnyítését hivatottak segíteni termékenységi problémákkal küzdő pároknál. Ezen tudományág viszonylag fiatal, hivatalosan 1978-ban kezdődött az első lombikbéli születésével. Alkalmazása gyors ütemben nő (5-10%-kal több kezdeményezett ciklus évente), mert egyre több a termékenységi nehézségekkel küzdő pár. (~10% világszerte) Ugyanakkor az ART kezelések sikerének mértéke is alacsony (<30% klinikai terhesség), ennek oka jelentős részben az elavult in vitro technikák alkalmazása, amelyek teljes mértékben manuálisak és a 70-es évek vége óta változatlanok. Előadásunkban röviden bemutatjuk az ART tudományágát, aktuális korlátait és azt, hogy miért a LOC technológia orvosolja a jelenlegi helyzetet. Ezt követően bemutatjuk kutatásunkat, a jelenlegi ART protokoll két újítását: a beültetés előtti embriótenyésztést és az embrió vizsgálatot.



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projektek az Európai Unió támogatásával valósulnak meg.