

A meddőség kezelésének laboratóriumi módszerei



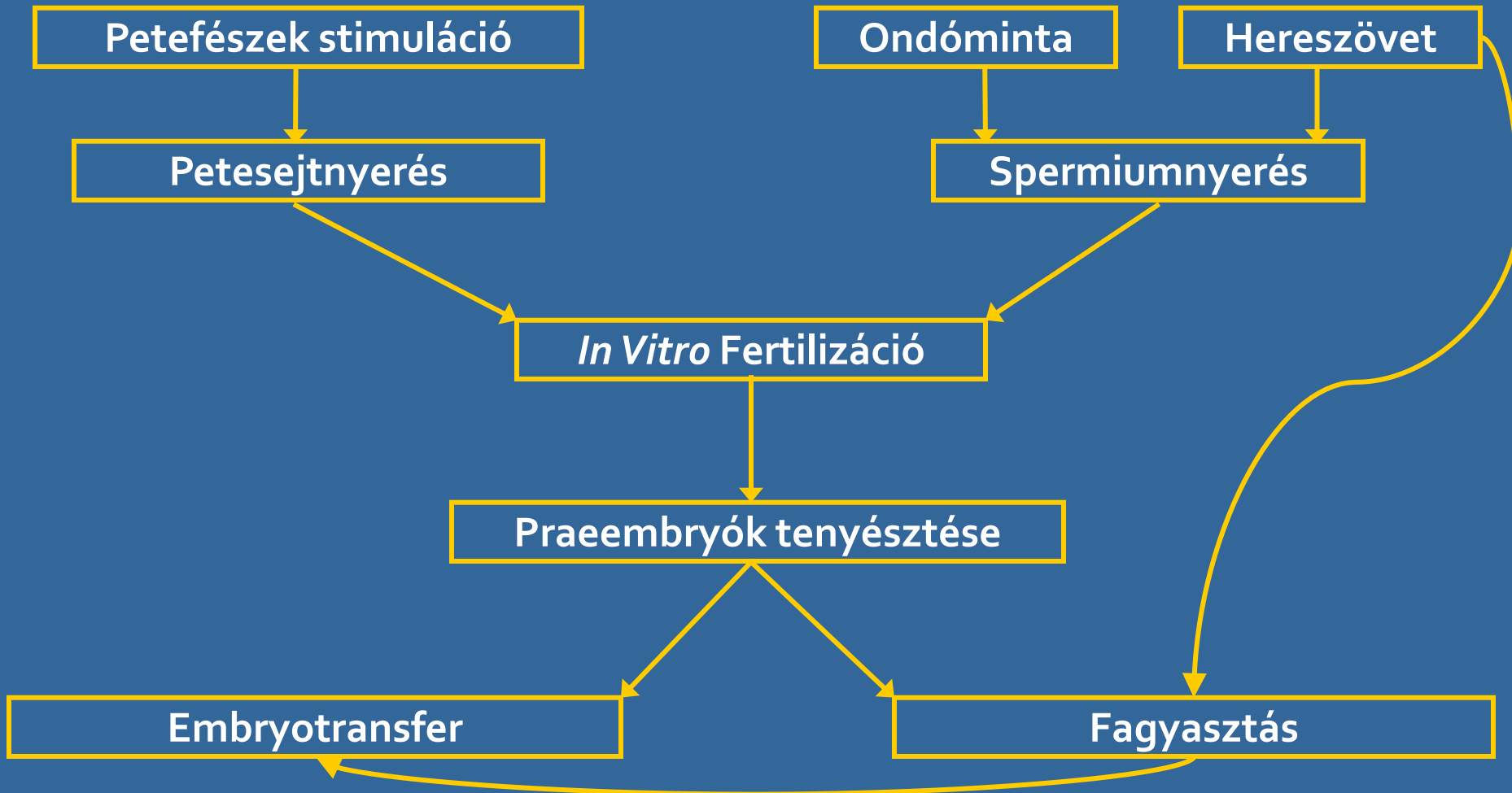
Dr. Fancsovits Péter
Semmelweis Egyetem
I. sz. Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Asszisztált Reprodukciós Osztály



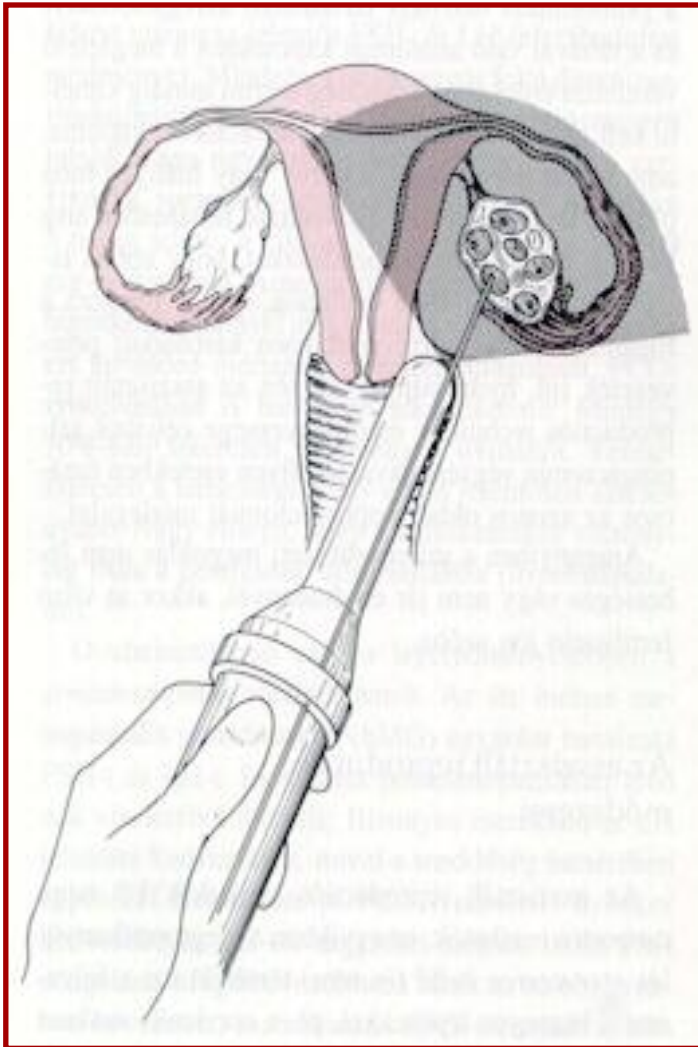
Az asszisztált reprodukciós laboratórium feladatai

- **Kivizsgálás**
 - Spermavizsgálat
- **Intrauterin inszemináció (IUI)**
 - Ondóminta vizsgálata és feldolgozása
- **In vitro fertilizáció és embriótranszfer (IVF-ET)**
 - Petesejtnyerés
 - Megtermékenyítés
 - Embriótenyésztés
 - Embriótranszfer
 - Mélyfagyasztás

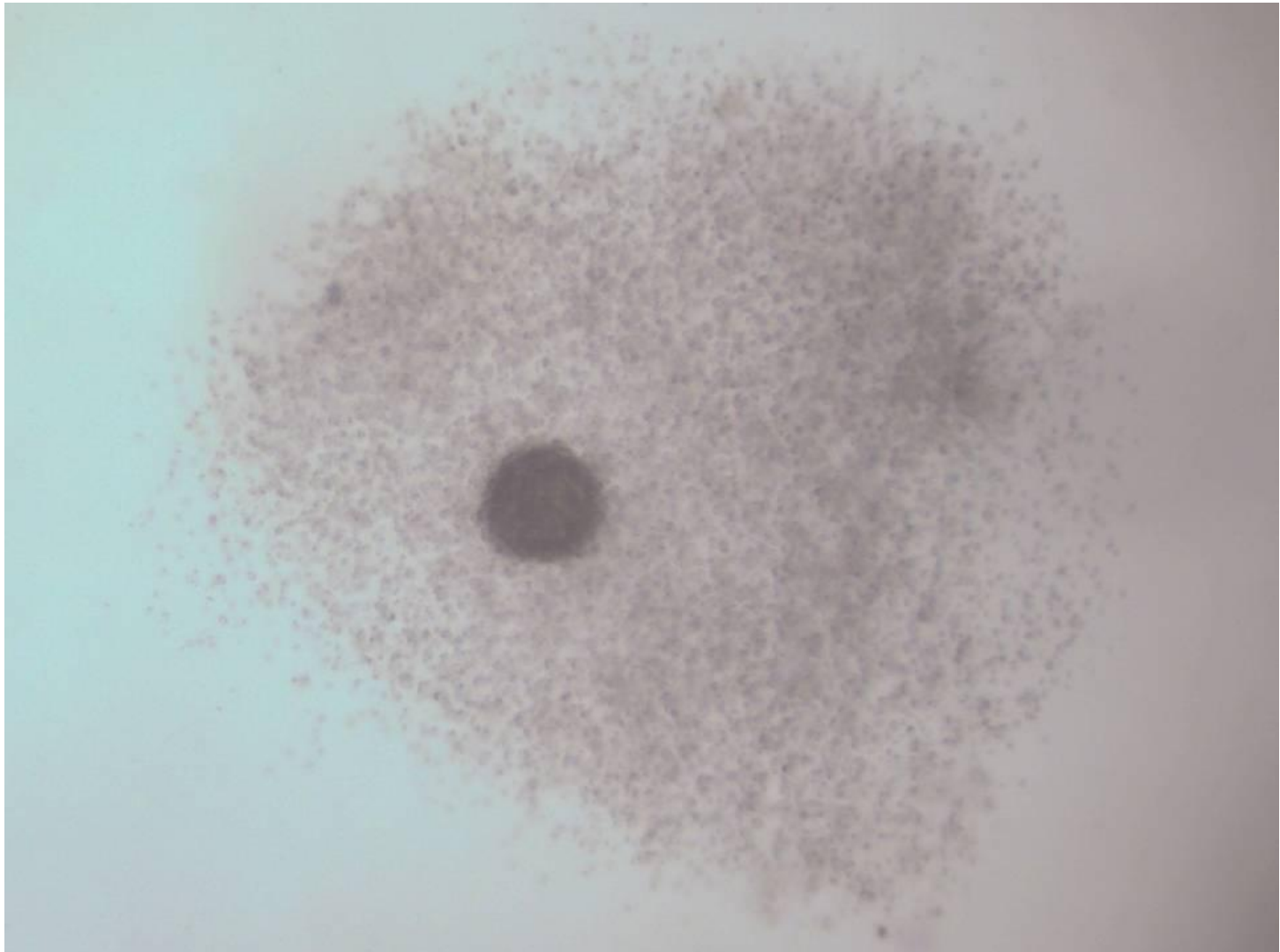
Az in vitro fertilisatio és embryotransfer folyamata (IVF-ET)



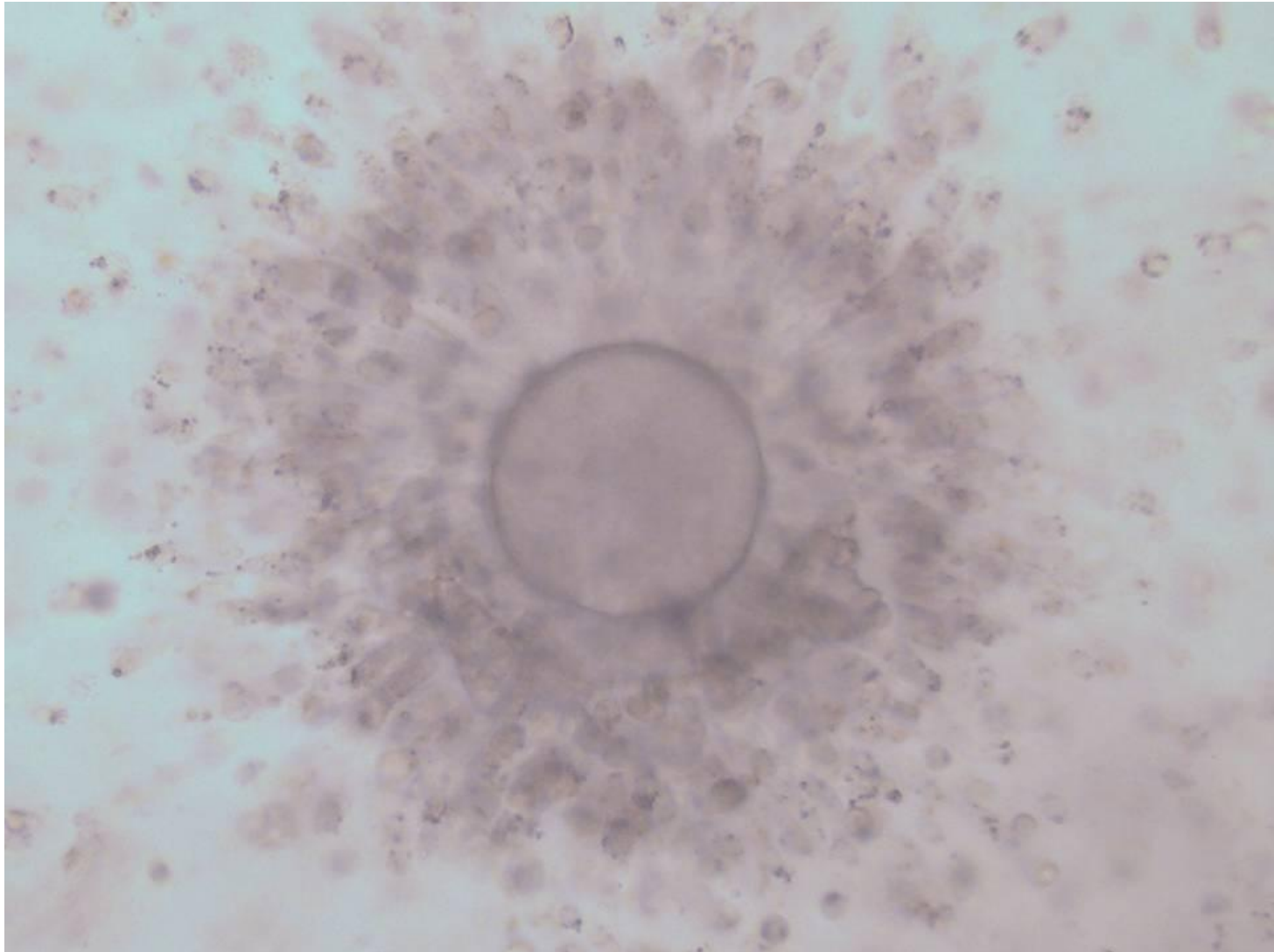
Petesejtnyerés ultrahang ellenőrzés mellett



Petesejt



Petesejt



Érett, metaphasis II. (MII) petesejt



Éretlen, metaphasis I. (MI) petesejt



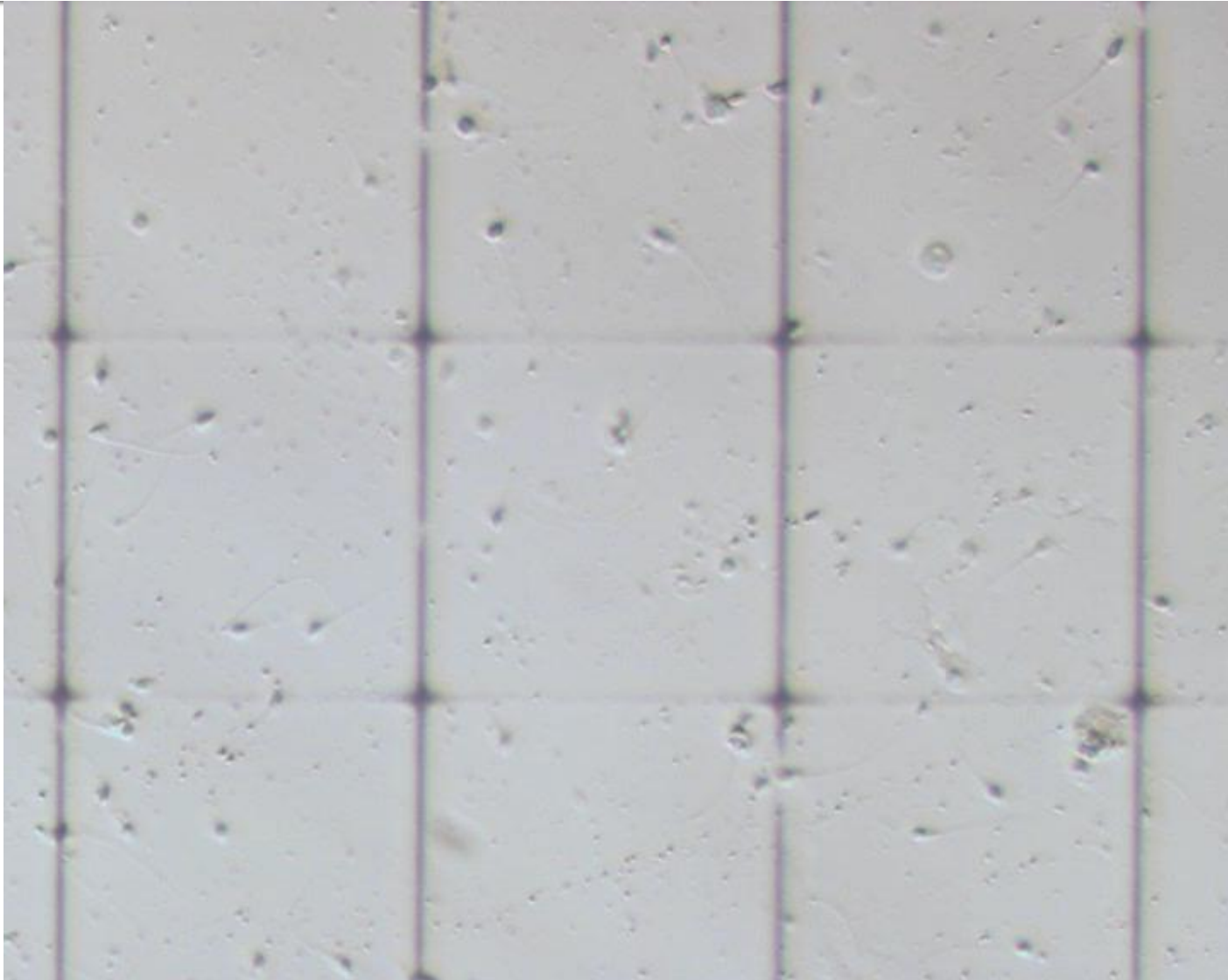
Éretlen, prophase I. (PI) petesejt



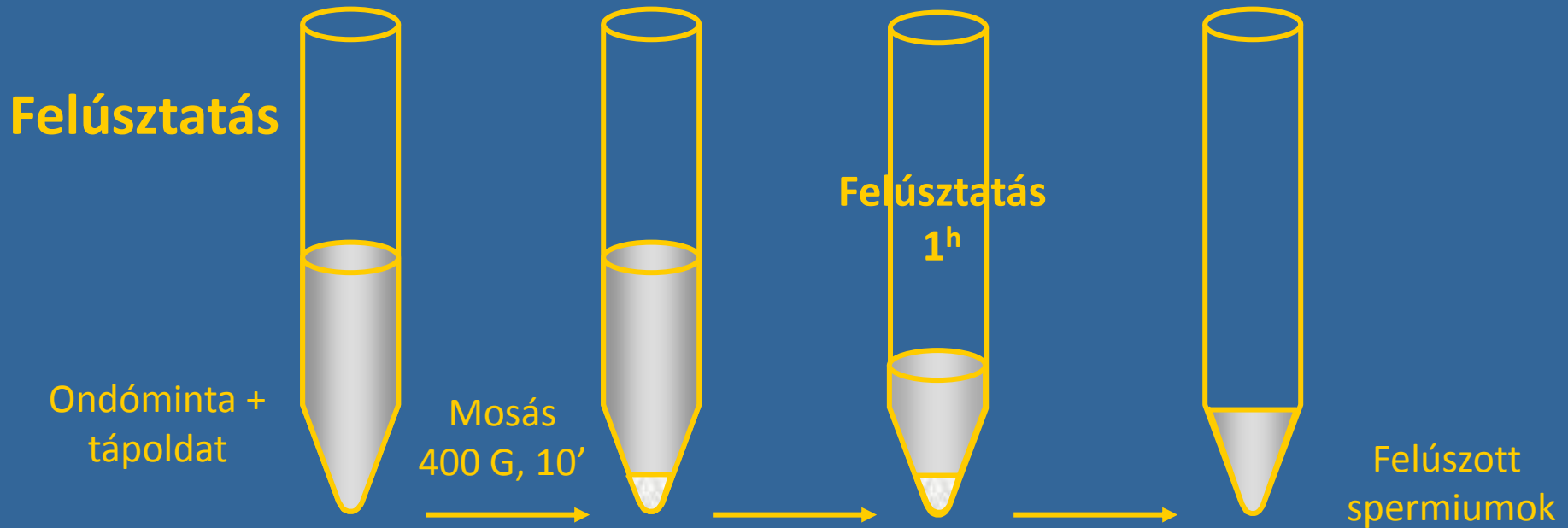
Hímivarsejt



Hímivarsejt



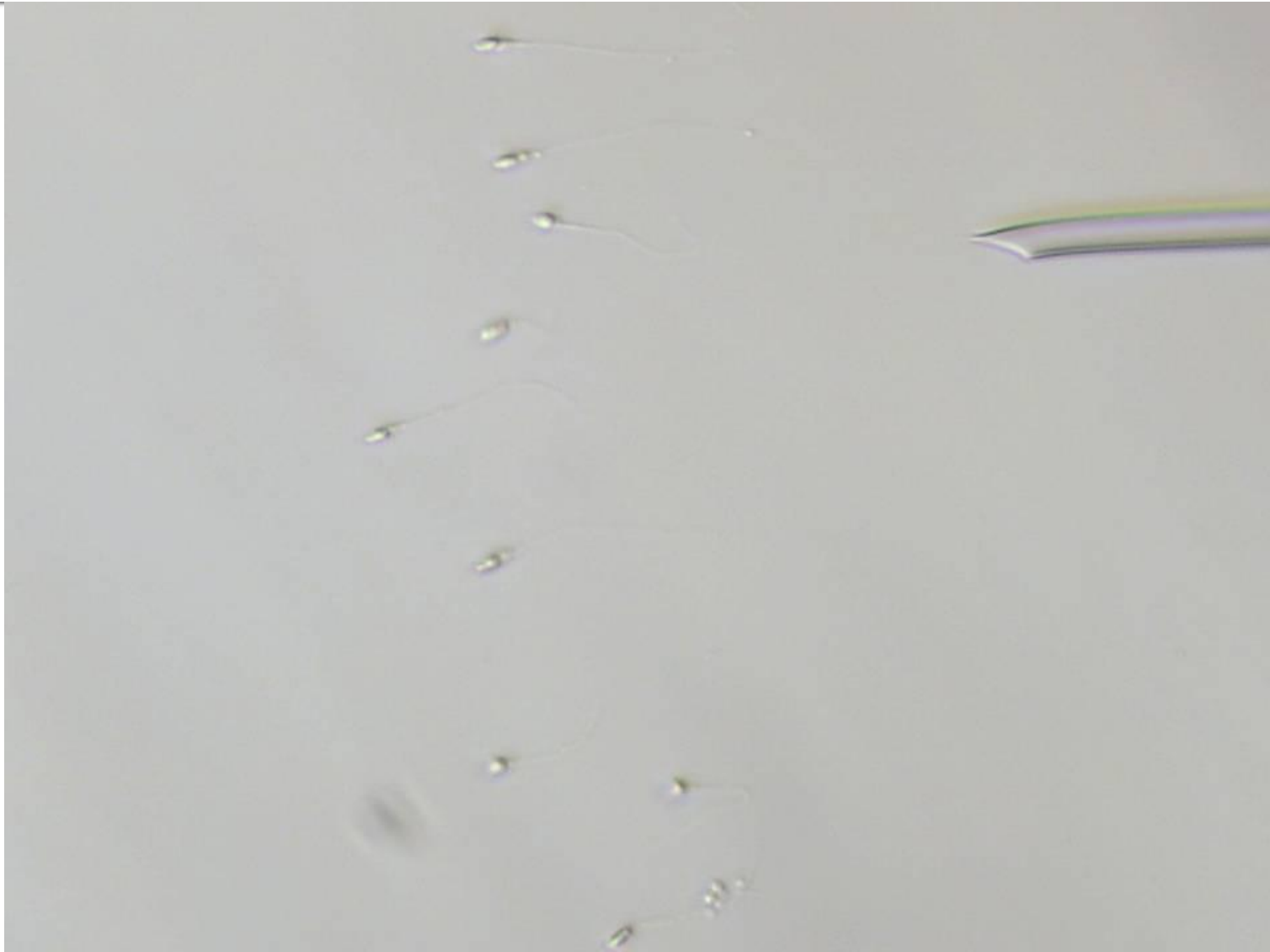
Az ondóminta feldolgozása



Herezövetből történő spermiumnyerés



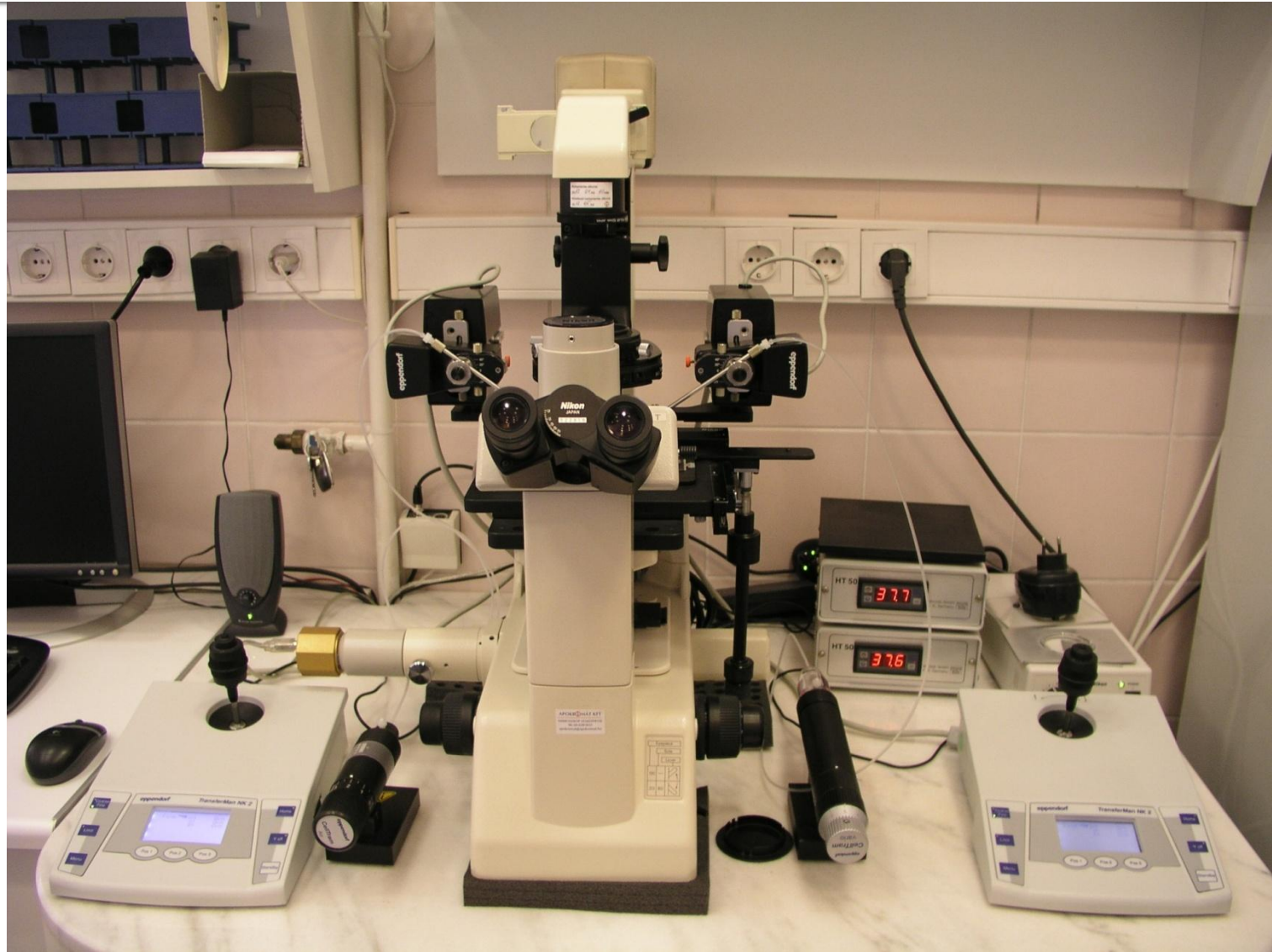
Herezövetből történő spermiumnyerés



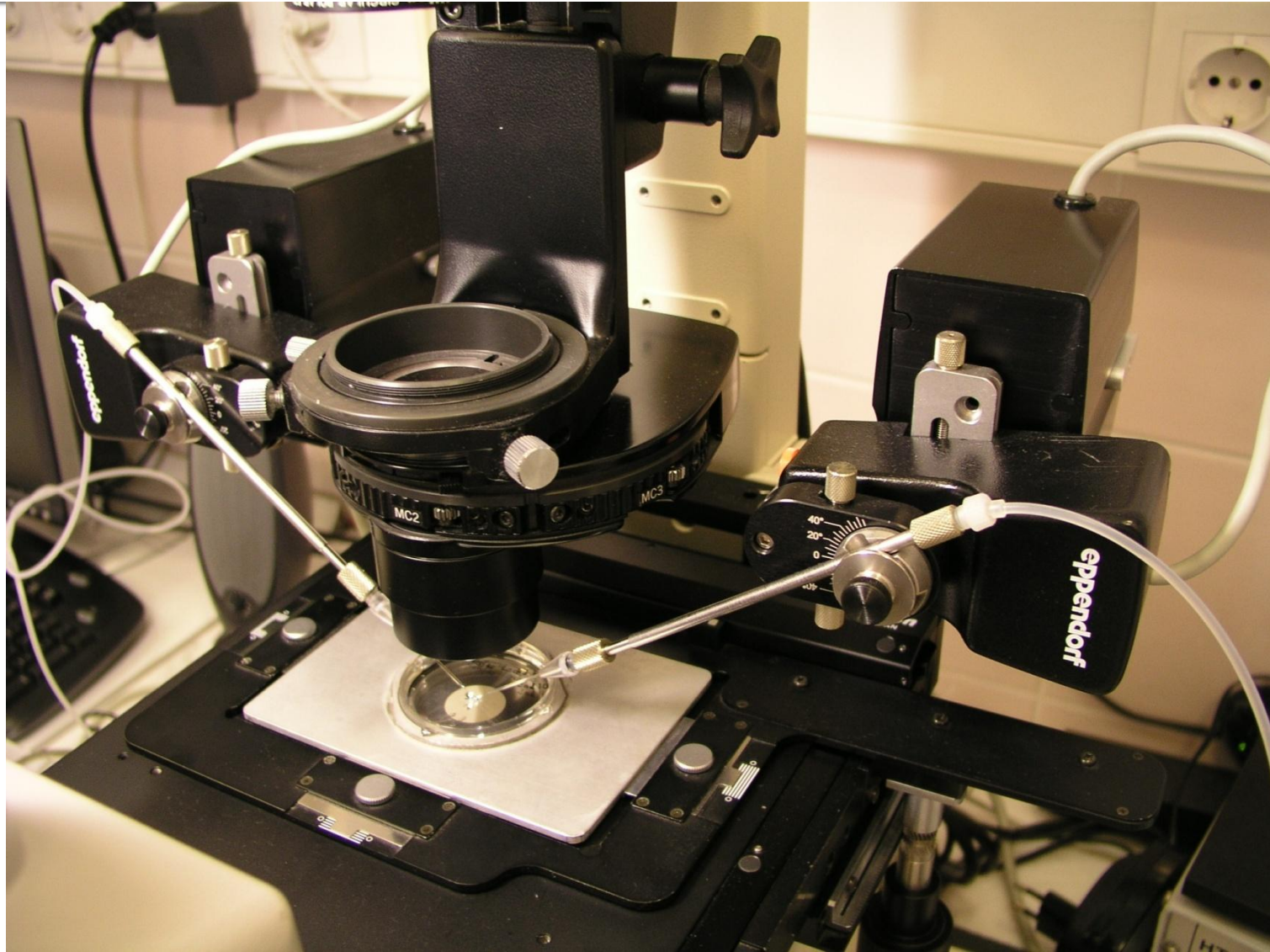
Megtermékenyítés

- **Hagyományos in vitro fertilizáció**
 - >1 M jól mozgó spermium
- **Asszisztált fertilizáció**
 - súlyos andrológiai eredetű meddőség
 - korábbi sikertelen IVF
 - alacsony petesejtszám

Spermium mikroinjekció (IntraCytoplasmic Sperm Injection = ICSI)



Spermium mikroinjekció (IntraCytoplasmic Sperm Injection = ICSI)



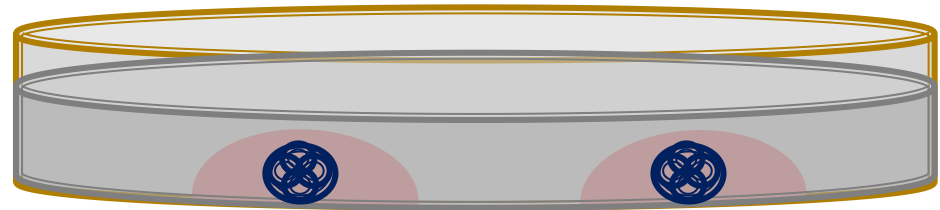
Spermium mikroinjekció



Embriók in vitro tenyésztése



- Tápoldat
- Hőmérséklet: 37 °C
- pH: 7,38
- Ozmolaritás



Embriók in vitro tenyésztése

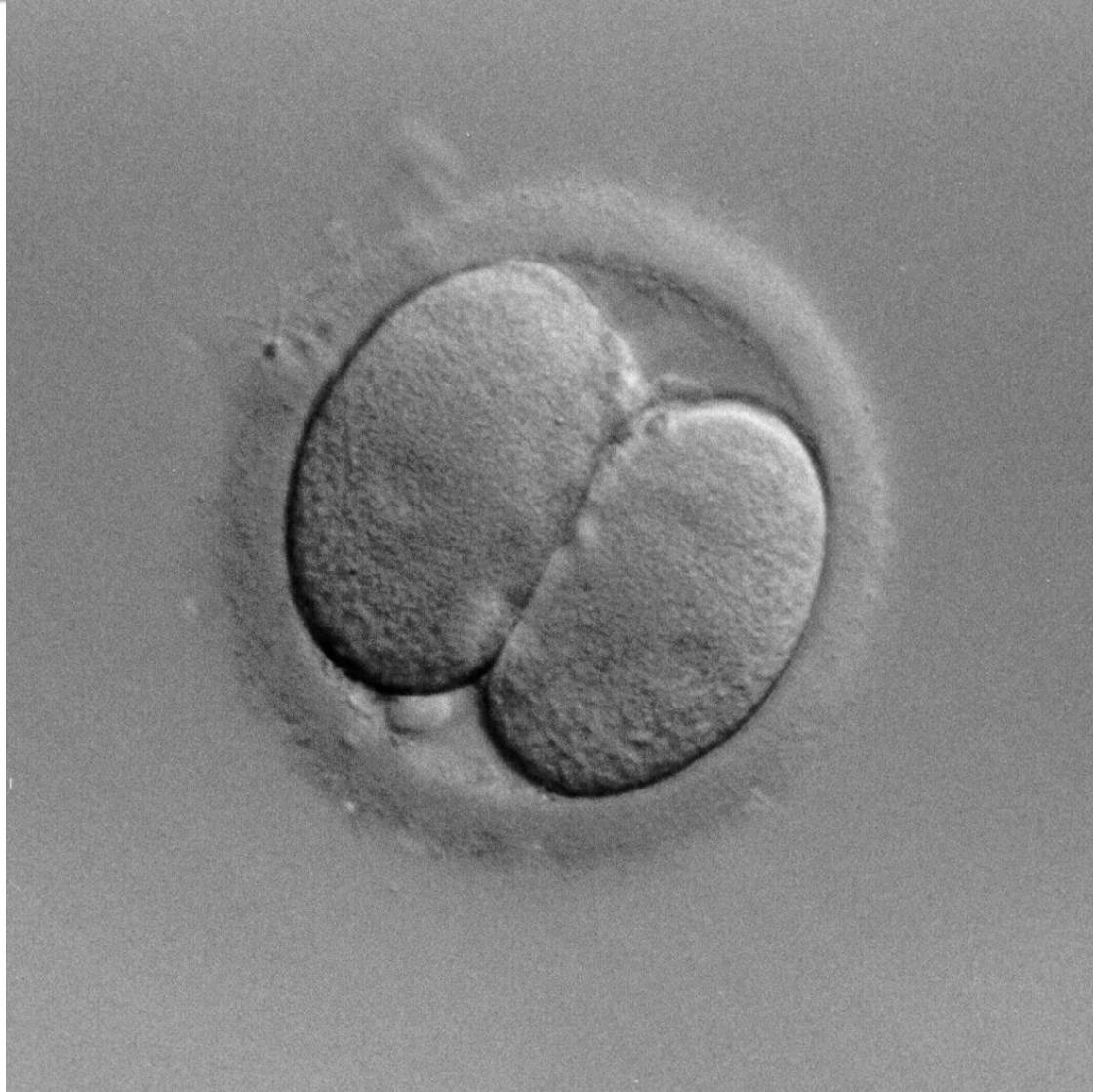
- Steril környezet biztosítása
- Toxikus anyagok kizárása
- Készülékek biztonságos működése (állandó távfelügyelet)



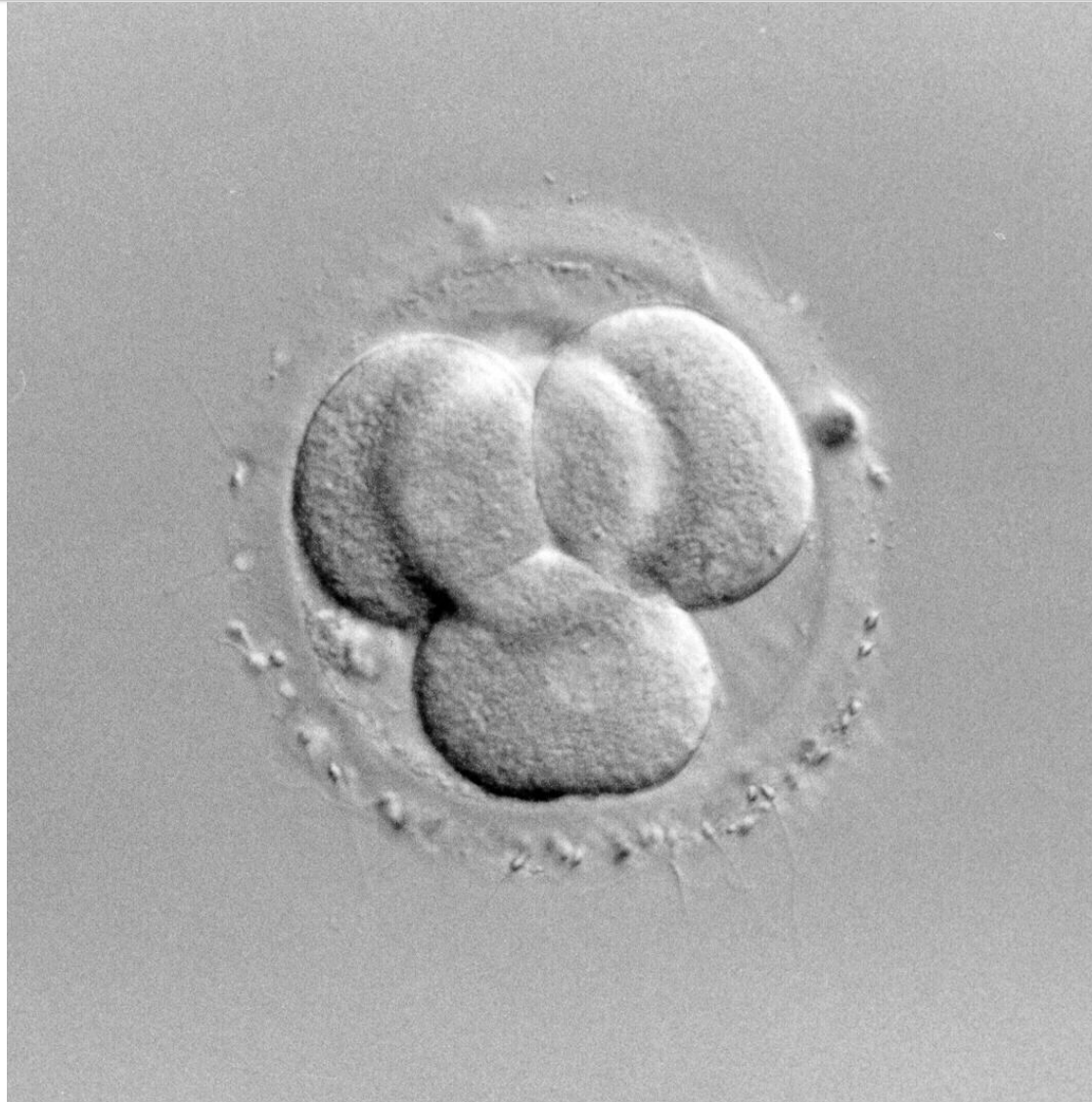
Megtermékenyült petesejt (zigóta)



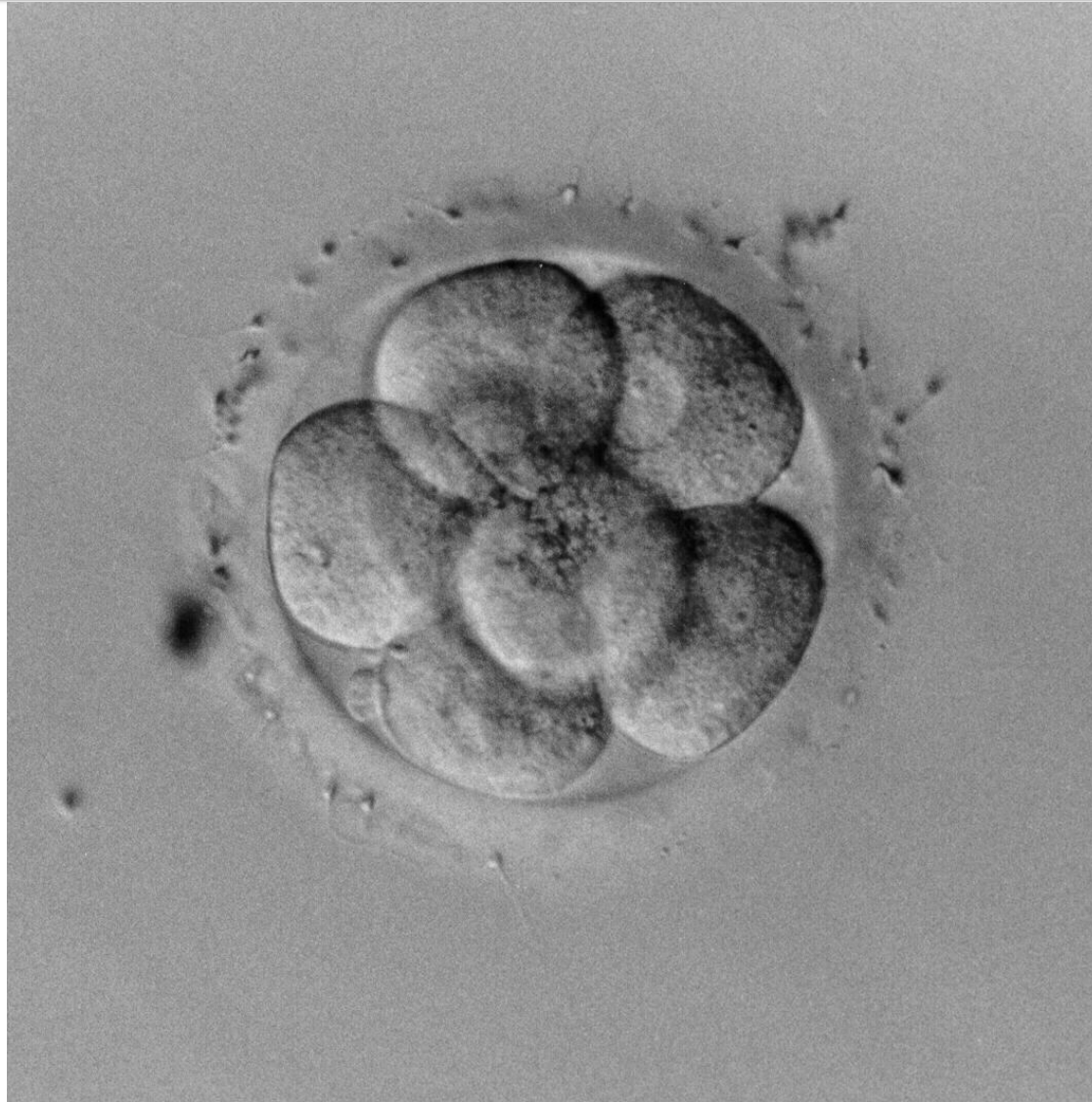
2 sejtes állapot



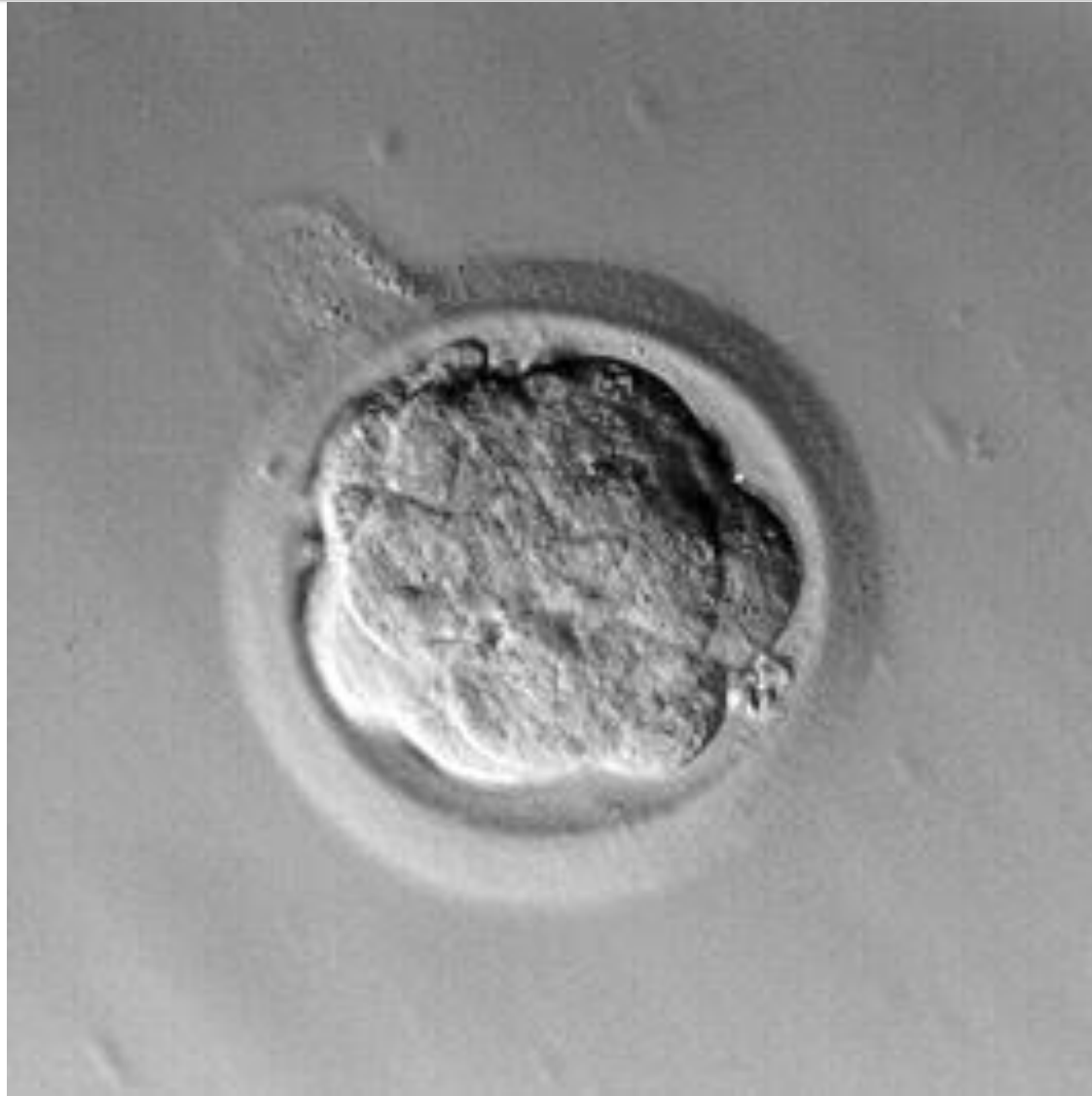
4 sejtes állapot



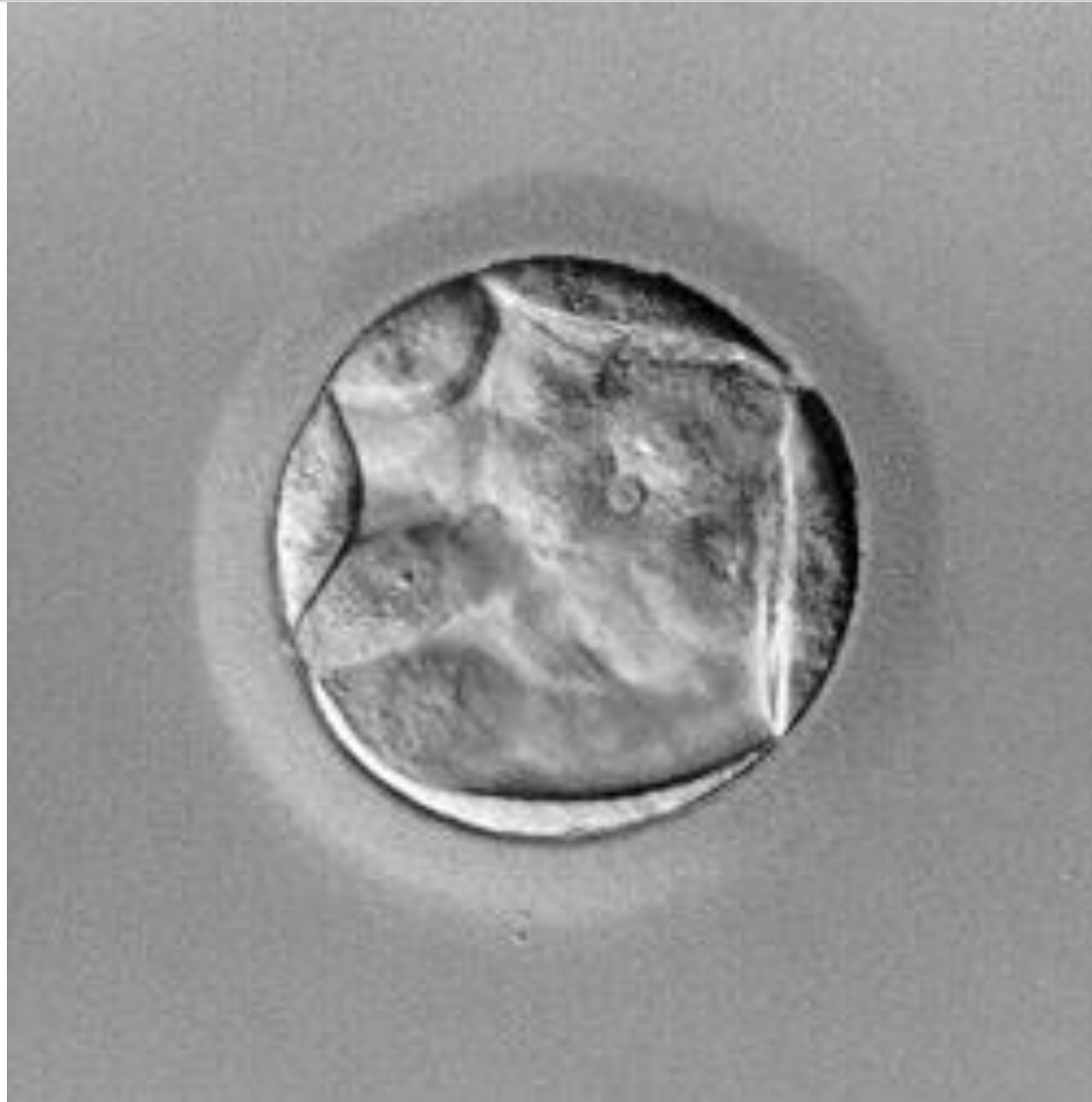
8 sejtes állapot



Morula (szedercsíra)



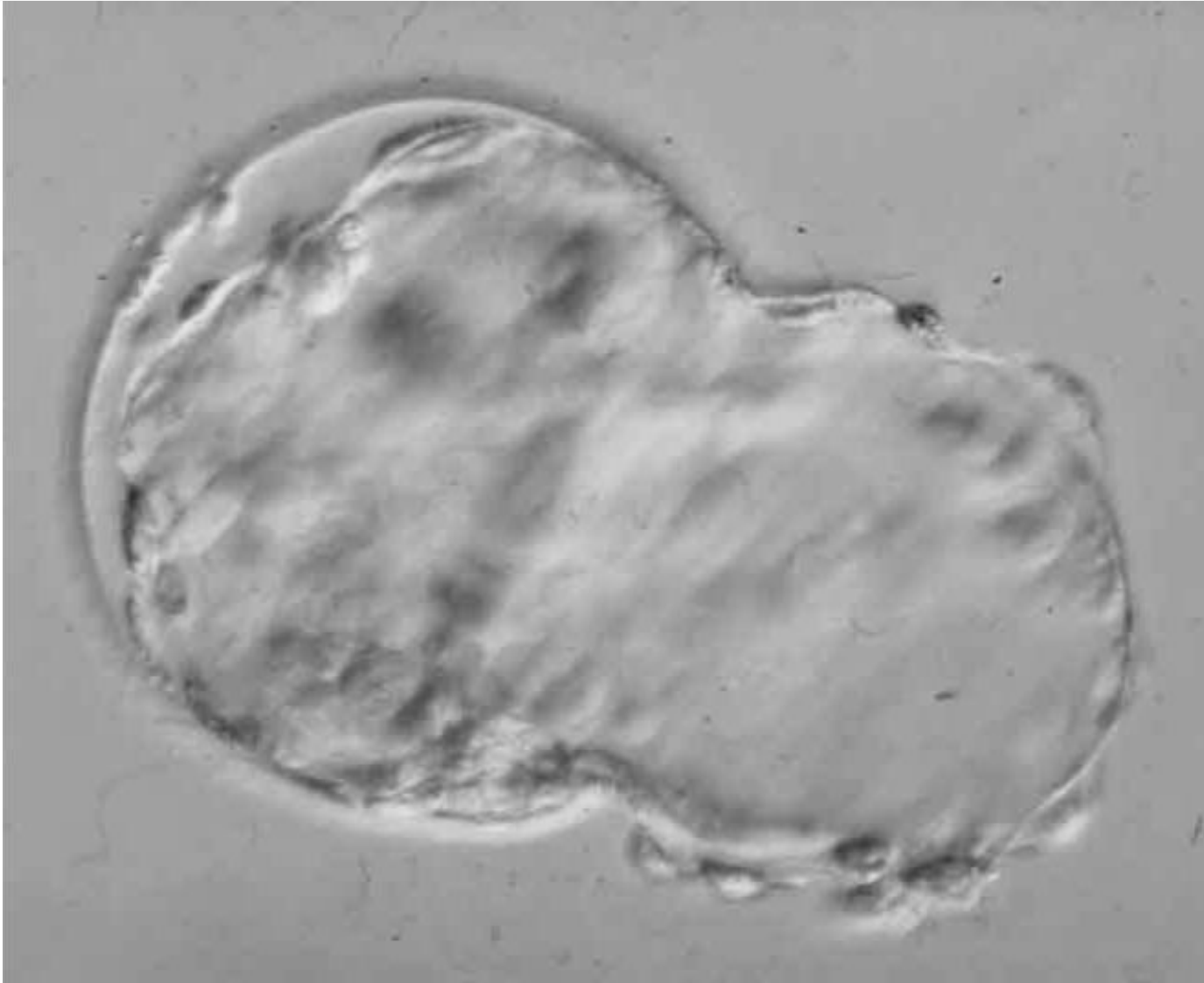
Korai blasztozisza (hólyagcsíra)



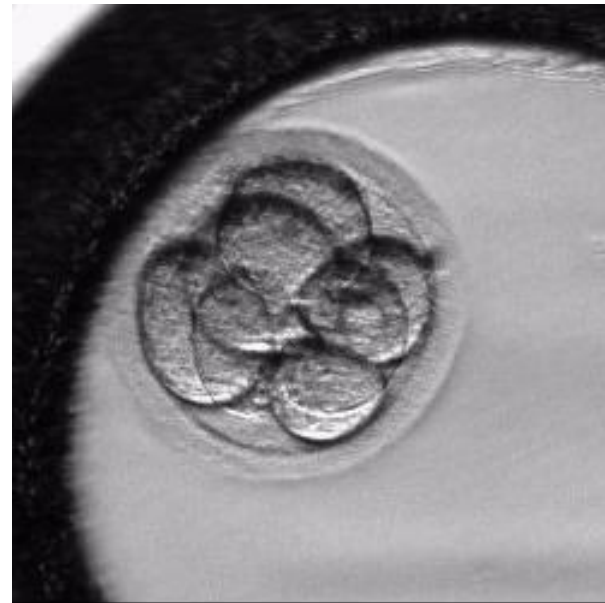
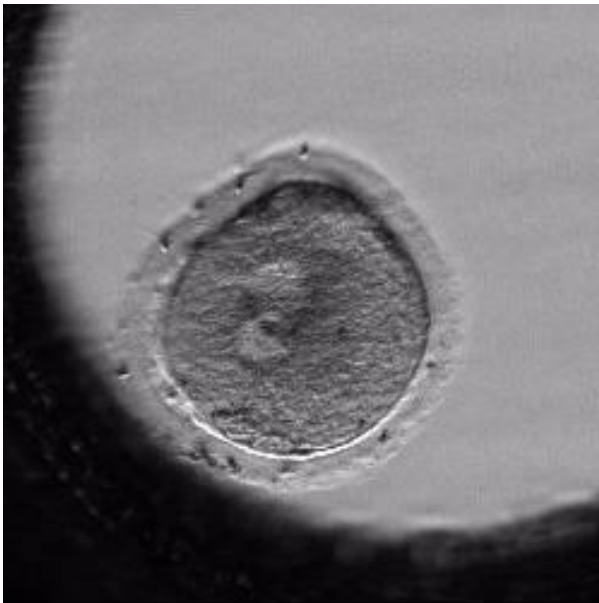
Expandált blasztociszta



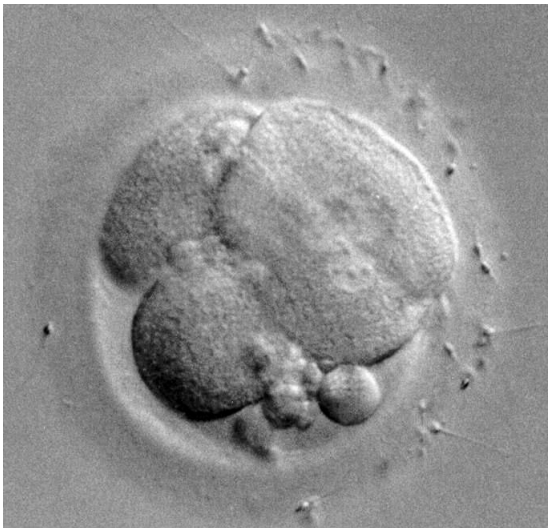
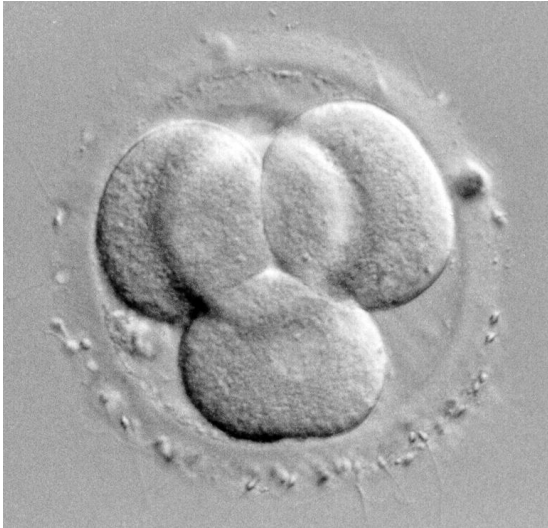
Kikelő blasztociszta (hatching)



Az első osztódások

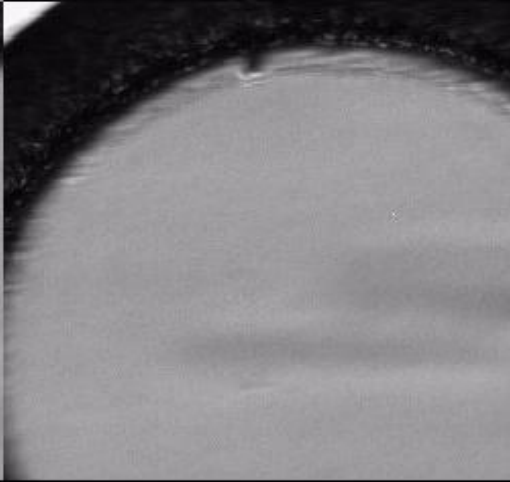
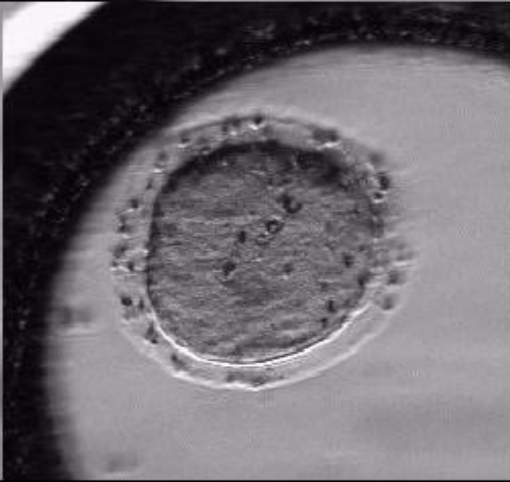
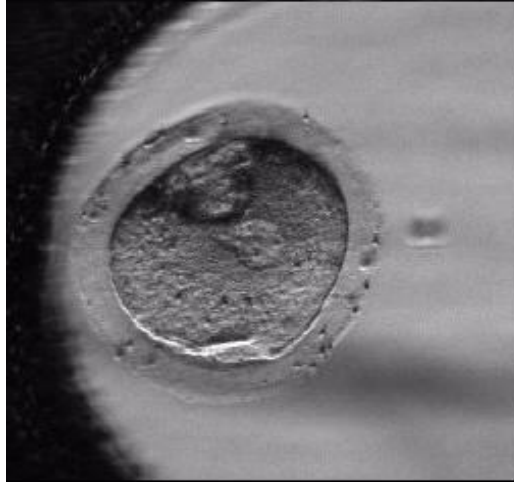
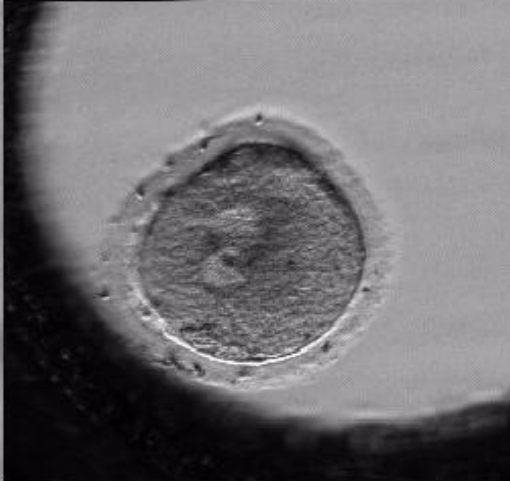
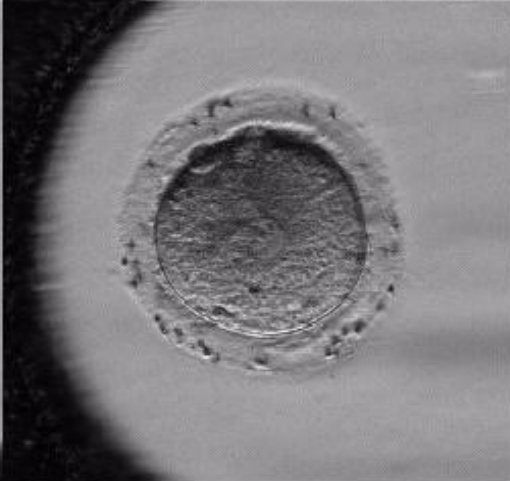
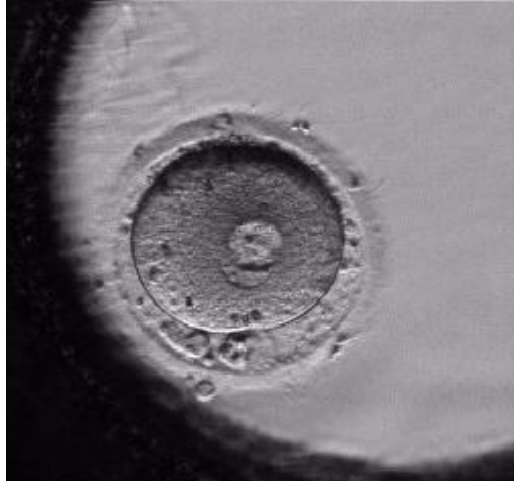


Életképes embriók kiválasztása



Embrió morfológia

- Fejlődés sebessége
- Blasztomerek mérete és alakja
- Citoplazma elváltozások
(vacuolum, szemcsészettség)
- Fragmentáció mennyisége
- Többmagvú blasztoméra



Asszisztált Hatching

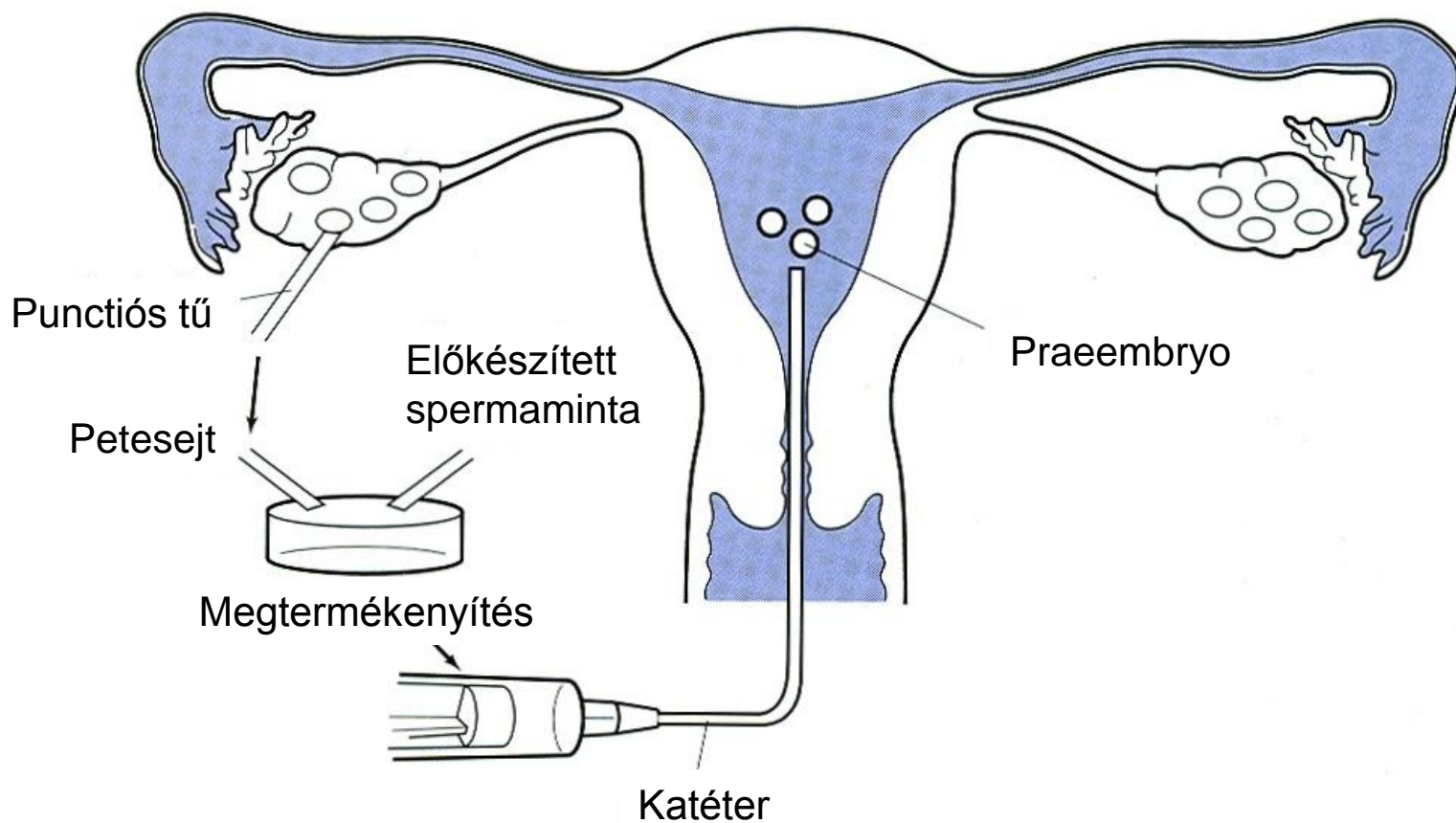


SavasTyrode's oldat



Mikrosebészeti lézer

Embrióbeültetés (ET)



Eredményesség

100 elindított kezelésből

- 95-98 petesejtnyerés
 - 90-95 embrióbeültetés
 - 20-35 terhesség
 - 15-30 szülés
- (ezek kb. 20%-a ikerterhesség)

Eredményesség

- Klinikai terhességi arány (ET-re vonatkoztatva)
 - 25% - 45%
 - Ikerterhességek kockázata
- Rendkívüli odafigyelést igényel
- Csapatmunka
- Cél: egy egészséges gyermek megszületése

Fagyasztás

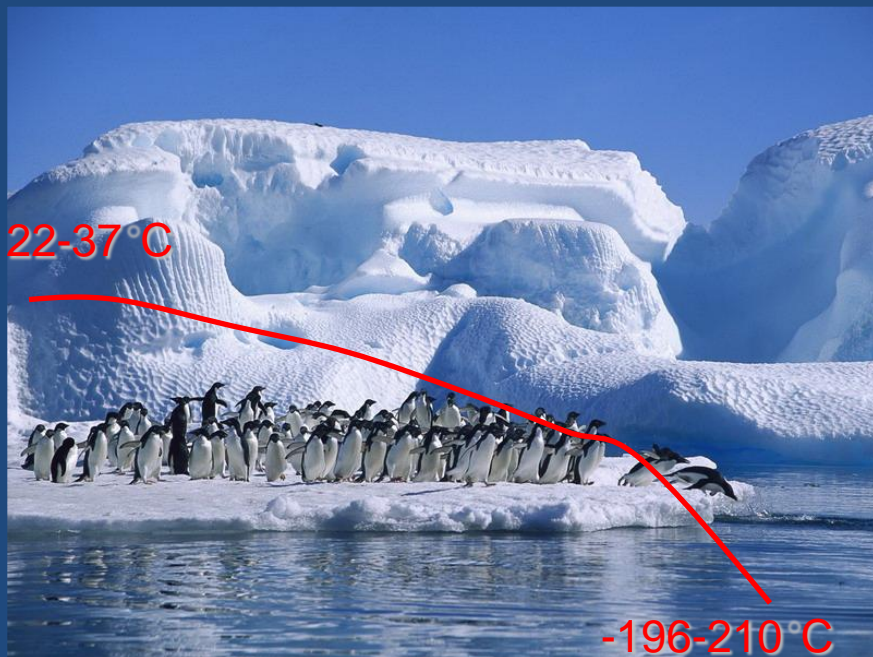
Ivarsejtek, embriók életképességének megőrzése alacsony hőmérsékleten, hosszú időn keresztül

- Hímivarsejt
- Hereszövet
- Petesejt
- Petefészek szövet
- Embrió

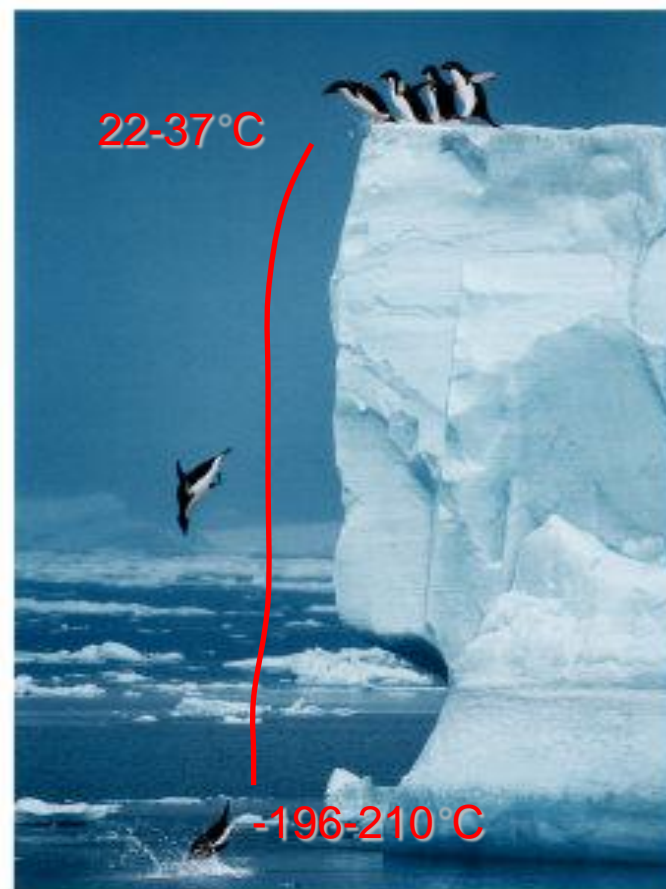


A fagyasztás módszerei

Lassú fagyasztás



Vitrifikáció



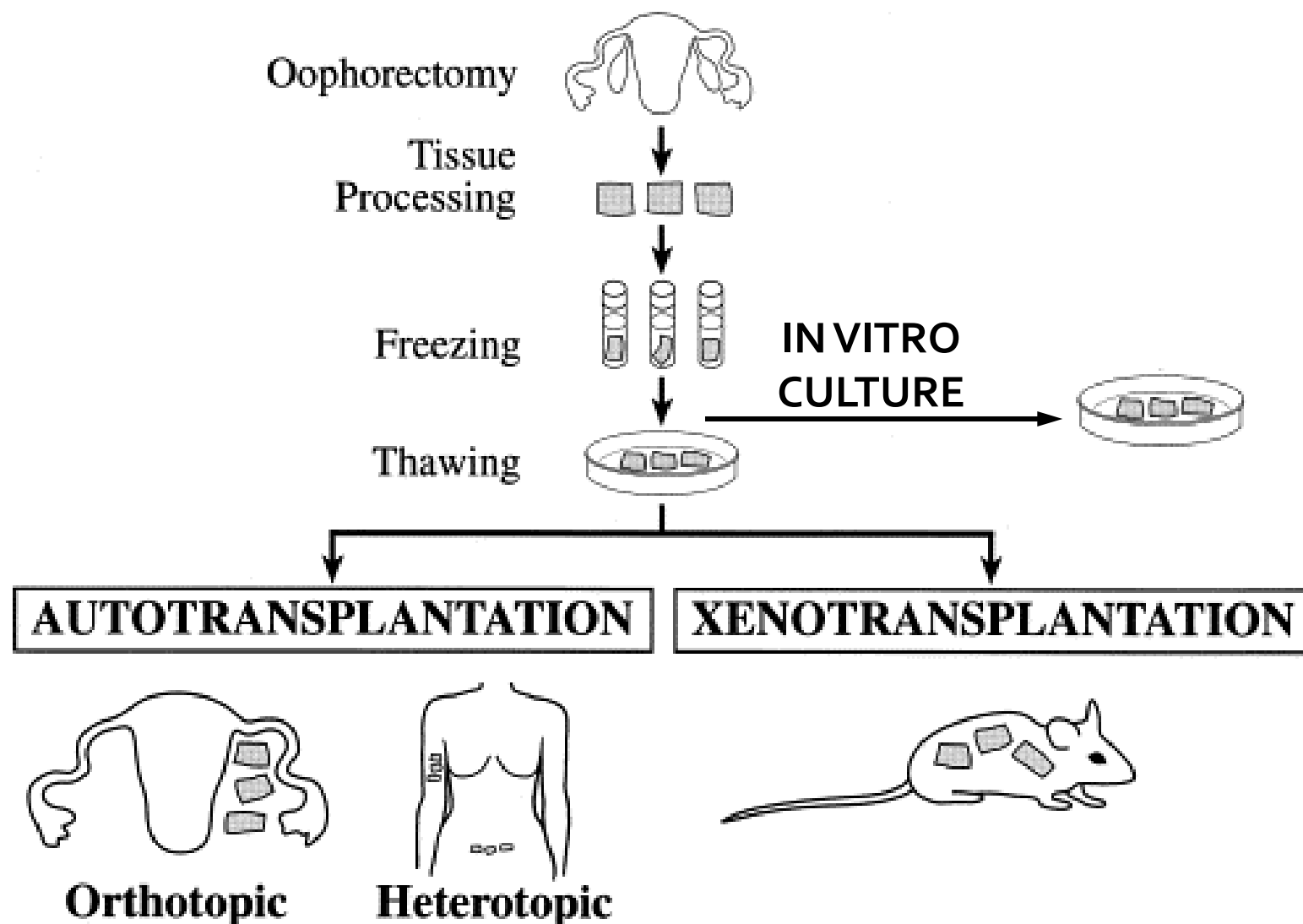
IVF kezelés harmadik személy részvételével

- Adományozott (donor) ivarsejtek
 - Hímivarsejt
 - Petesejt
- Embrió adományozás
- Dajkaterhesség (béranyaság)

Beágyazódás előtti genetikai vizsgálat (Preimplantation Genetic Diagnosis = PGD)



Petefészek szövet átültetés



Köszönöm a figyelmet

