

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
ІХ студентської конференції
(Суми, 25 лютого 2018 року)



Суми
Сумський державний університет
2018

ТЕХНОЛОГІЯ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ ЕМБРІОНІВ

Хитренко О. О., студент; Медичного інституту СумДУ, гр. МЦ,м-708

Одним із перспективних наукових напрямів сучасної медицини та косметології, що базується на застосовуванні екстремально низьких температур, є кріотехнології. На сьогодні вони широко використовуються під час лікування органів дихання, травлення, гінекологічних проблем, у хірургії, косметології, репродуктології тощо.

Метою даної роботи було дослідити принципи зберігання ембріонів за низьких температур та сучасні технології кріоконсервування.

Застосування кріотехнологій у репродуктології дозволяє заморожувати клітини та тканини в рідкому азоті за температури $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. При цьому всі життєві процеси в клітинах зупиняються, що дає змогу зберігати матеріал впродовж тривалого часу і розморозити його у разі необхідності. Так, основною задачею кріоконсервування в репродуктології є збільшення шансів народження дитини у жінок, які з певних причин не здатні завагітніти природнім шляхом.

Кріоконсервування успішно використовується для лікування безпліддя, у цьому разі відбувається заморожування ембріонів, сперми, яйцеклітин. Термін життя ембріонів необмежений, якщо їх розмістити у спеціальних скляних або металевих місткостях для кріорідин – посудинах Дьюара.

На сьогодні існує два види заморожування:

повільна дегідратація клітини, за якої рідина поступово видаляється і замінюється на кріопротектор;

вітрифікація – метод, що дозволяє уникнути пошкодження клітин кристаликами льоду під час відтаювання.

У сучасній медичній практиці отримала широке розповсюдження процедура екстракорпорального запліднення, яка безпосередньо використовує методи кріоконсервування для зберігання ембріонів з метою їх подальшої підсадки. Слід зазначити, що ризик розвитку патологій плоду під час кріоконсервування не збільшується.

Керівник: Швець У. С., старший викладач