

АНОТАЦІЯ

ВПЛИВ НАНОЧАСТИНОК ФЕРОМАГНЕТИКІВ НА МОРФОЛОГІЧНІ ТА ФЕНОТИПОВІ ОСОБЛИВОСТІ КЛІТИН РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

ЦЮПКА Ю. В.

Більшість хіміотерапевтичних засобів в онкології характеризуються невисокою специфічністю й чинять сильний токсичний вплив на здорові тканини організму. Тому, окрім удосконалення традиційних шляхів хіміотерапії, необхідним є активний пошук і розробка принципово нових методичних підходів лікування онкохворих. Особливий інтерес викликає використання наноферомагнетиків в якості носіїв з метою їх локального накопичення у тканині пухлини за допомогою зовнішнього магнітного поля.

Метою даної роботи було дослідження впливу наноконкомпозиту (НК) з цисплатином на культуру вихідних клітин раку молочної залози людини лінії MCF-7 *in vitro*. Для проведення дослідження магнітна рідина (МР) і НК були надані співробітниками Інституту хімії поверхні ім. О.О. Чуйко НАН України. До складу МР входять вкриті олеатом Na частинки Fe₃O₄ розміром 10-12 нм. МР містила в своєму складі 3 мг/мл Fe₃O₄, НК містив 3 мг/мл Fe₃O₄, та 350 мкг/мл цисплатини. Дослідження проводили, використовуючи дозу речовин, яка відповідала IC₃₀.

За допомогою методів цитохімії, культури клітин, МТТ-тесту, ДНК-комет, електронної мікроскопії та статистичної обробки результатів було вивчено цитотоксичність складових системи спрямованого транспорту хіміопрепаратів на основі феромагнетика на клітинну лінію MCF-7, а саме пошкодження ДНК, ультраструктурні зміни та особливості надходження МР та НК в клітини. За результатами досліджень встановлено, що постійне магнітне поле підсилює цитотоксичний ефект НК на основі наночастинок феромагнетиків і цисплатину на клітини пухлинної лінії MCF-7.

Кваліфікаційна робота викладена на 61 сторінці, ілюстрована 4 таблицями, 5 графіками та 17 мікрофотографіями. Список використаних джерел включає 87 робіт.

Ключові слова: культура раку молочної залози, феромагнетик, наноконкомпозит, цисплатин.