

АНОТАЦІЯ

Було проведено оцінку цитотоксичності наночастинок непрямыми метаболічними тестами (МТТ- та тест нейтральний червоний). Результати свідчили про слабку токсичність наночастинок та їх здатність активувати проліферацію клітин. Було досліджено здатність наночастинок інгібувати репродукцію вірусу грипу у клітині та діяти на вірус позаклітиною (віруліцидна дія). Результати свідчать, що для наночастинок срібла відсутній будь-який ефект пригнічення реплікації вірусу грипу, наночастинки золота 5 та 20 нм володіють більшою віруліцидною, ніж здатністю інгібувати вірус у культурі клітин. Також було встановлено, що усі наночастинки знижують інфекційність вірусу грипу, що був синтезований *de novo*. Найбільшу ефективність у даному випадку мали наночастинки срібла, однак наночастинки золота також проявляли активність. Цитоморфологічні дослідження підтвердили результати перевірки антивірусної активності наночастинок. Так, наночастинки срібла не запобігали вірусній інфекції, наночастинки золота 20 нм були більш ефективними при віруліцидному способі обробки, зберігаючи моношар клітин, однак, не запобігали інфікуванню клітин вірусом. Наночастинки золота 5 нм проявили найбільший віруліцидний ефект, запобігли інфікуванню клітин та зберегли повноцінність моношару. Електронно-мікроскопічні дослідження встановили, що наночастинки розміром 20 нм взаємодію з віріонами, пошкоджуючи їх, а наночастинки 5 нм не мають вираженої деструктивної дії, що свідчить про необхідність подальшого дослідження механізму дії наночастинок золота 5 нм.

Отже, наночастинки золота володіють вираженою віруліцидною активністю проти вірусу грипу при коротких періодах інкубації, наночастинки ж срібла володіють тими ж властивостями, однак при довших періодах інкубації. Випускна робота викладена на 72 сторінках, ілюстрована 3 таблицями та 42 мікрофотографіями. Список використаних джерел включає – 40 робіт.