

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЛІПОСОМАЛЬНИХ ФОРМ ПРЕПАРАТІВ НА КУЛЬТУРУ *PARAMECIUM CAUDATUM*

**Ракітянська М.А., Пилипенко Д.М.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
м. Харків**

Paramecium caudatum – вид інфузорій, одноклітинних організмів, що доволі часто зустрічаються в літературі як тест-об'єкти. Парамеції широко розповсюджені в природі, не вибагливі до умов культивування та реагують на більшість цитотоксинів, що робить їх дуже зручними для вивчення.

Метою даної роботи було вивчення впливу ліпосомальних препаратів на культуру *Paramecium caudatum* на прикладі ліпосомальної форми цитохрому С.

Цитохром С – гем-білок, що входить до складу дихального ланцюга та являється одноелектронним транспортером). Ліпосомальна форма цитохрому С в своєму складі містить окрім діючої речовини фосфатидилхолін (природний фосфоліпід) та дипальмітоїлфосфатидилгліцерин (аніонний фосфоліпід).

Було встановлено, що ліпосомальна форма препарату має летальний вплив на *Paramecium caudatum*. Вже за 30 – 60 хвилин після введення в концентраціях 10 – 100 мкг/мл (за діючою речовиною) відбувалася вакуоляризація, що свідчить про серйозні порушення в роботі скоротливих вакуоль. Через 24 – 72 години летальність досягала 100 %. Оскільки до складу препарату входить 3 основних речовини, було вирішено експериментальним шляхом встановити, який компонент або комбінація компонентів мають токсичний вплив на одноклітинний організм.

Під час дослідів виявлено, що вільний цитохром С у відповідних концентраціях не має жодного інгібуючого впливу, фосфатидилхолін також не діє летально на парамецій протягом 4 – 5 діб, а емульсія лецитину та аніонного фосфоліпиду має аналогічний ефект, як і ліпосомальна форма препарату.

Було зроблено висновки, щодо токсичності аніонних фосфоліпідів у великих концентраціях на культуру одноклітинних мікроорганізмів – *Paramecium caudatum*.