

НАНОБІОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ СИНТЕЗУ ПРОТИМІКРОБНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ НАНОЧАСТИНОК МІДІ

Актуальним напрямком розвитку медицини є розробка лікарських засобів на основі нанометалів. Перспективними у даному відношенні є наночастинки міді. Під час досліджень встановлено, що наномідь проявляє більш виражену протимікробну дію, ніж мідь в іонній формі. Виробництво таких медикаментів потребує винайдення безпечних та економічно вигідних методів синтезу, зокрема на основі нанобіотехнологій.

Метою роботи було проаналізувати підходи до застосування нанобіотехнологій у розробці лікарських засобів з наночастинками міді, використання з даною метою порожнистих протеїнів та нанобіореакторів.

Проведено аналіз даних світової наукової літератури щодо нанобіологічних методів синтезу наночастинок міді.

Нині стрімко почав набирати оберти розвиток нанобіотехнологічних методів синтезу

наноструктур. Для отримання наночастинок металів, зокрема міді, вчені світу почали застосовувати порожнисті протеїни. Серед таких структур поширені набули апоферитини, лумазинсинтаза та вірусні капсиди. На сьогодні встановлено, що молекула апоферитину може слугувати нанореактором для синтезу наночастинок міді завдяки наявності порожнини, в якій накопичуються іони даного металу, з подальшим їх відновленням борогідридом натрію та утворенням наноструктур. Наномідь можна також синтезувати із застосуванням бактерій та грибів як біореакторів. За даною технологією іони металу відновлюються природними ферментами організму з формуванням наночастинок.

Нанобіотехнологічні методи синтезу наночастинок міді є високоефективним, безпечним та економічно вигідним напрямком розробки протимікробних лікарських засобів нового покоління.

Л. І. Казак, А. І. Гребельник

НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О. О. БОГОМОЛЬЦЯ, КИЇВ

АНТАГОНІСТ КАЛЬЦІЮ ФЕЛОДИПІН У КАРДІОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Лікування артеріальної гіпертензії (АГ) направлено на зниження рівнів артеріального тиску для запобігання інсульту, збереження функції нирок, а також для попередження та вповільнення прогресування серцевої недостатності. До основних антигіпертензивних засобів належить група антагоністів кальцію, особливо препарати другого покоління, в тому числі фелодипін.

Під час дослідження було використано аналітичні, фармакологічні, статистичні методи.

Фелодипін має високоселективну дію на судини. Перевагами препарату є можливість однократного добового прийняття, відсутність толерантності до нього при тривалому застосуванні, в тому числі й хворими літнього віку з коронарною недостатністю.

У ході клінічних досліджень встановлено, що застосування фелодипіну хворими з есенціальною гіпертензією II стадії призводить до достовірного зниження артеріального тиску в пацієнтів

як із солечутливою, так і солерезистентною формами АГ.

У пацієнтів з високим кардіоваскулярним ризиком доведена можливість досягнення оптимального рівня артеріального тиску при застосуванні комбінації антигіпертензивних засобів, що включають фелодипін у низькій дозі.

Фелодипін володіє не тільки вираженим і тривалим антигіпертензивним ефектом, але й органопротекторними й антиангінальними властивостями, також доведено його вплив на прогноз пацієнтів з АГ. Виражені нефропротекторні властивості фелодипіну і хороша переносимість зумовлюють вибір цього препарату для лікування хворих на АГ із дисфункцією нирок.

Включення фелодипіну в комплексне лікування хворих на тяжку АГ дозволяє зменшити кількість антигіпертензивних препаратів у терапевтичній комбінації, що знижує лікарське навантаження на пацієнта і робить терапію економічною.