



VI Міжнародна науково-практична
конференція

ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ

27 березня 2026 р.
м. Харків, Україна

Сучасні стратегії боротьби повинні включати не лише хімічну дезінфекцію, а й використання ферментативних засобів для руйнування позаклітинного матриксу біоплівки.

Таким чином, фармацевтичні підприємства відповідають за мікробіологічний контроль якості продукції та моніторинг усіх етапів виробництва, включно з вибором і контролем сировини. Основними чинниками мікробіологічного забруднення є неналежне очищення, невідповідні системи водопідготовки, відсутність чергування дезінфікуючих засобів та недостатній мікробіологічний контроль.

Висновок. Мікробне забруднення фармацевтичних препаратів, зокрема контамінація мікроорганізмами та утворення біоплівки становить істотну загрозу для їхньої якості й безпеки. Це зумовлює необхідність суворого дотримання вимог GMP та посиленого мікробіологічного контролю на всіх етапах виробництва.

Біосинтезована гіалуронова кислота та поліонуклеотиди як основа сучасних ін'єкційних та топічних препаратів у косметології

Шгоян М. Х., Філіпцова О. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
shgoyanmilana@gmail.com

Вступ. Сучасна косметологія дедалі більше інтегрується з фармацевтичною біотехнологією, переходячи від простого маскуванню дефектів до активної регенерації тканин. Ключовим викликом є розробка біологічно активних речовин (БАР), які мають високу біосумісність та мінімальну імуногенність. Використання методів бактеріальної ферментації для отримання гіалуронової кислоти (ГК) та екстракції високоочищених поліонуклеотидів (PDRN) дозволяє створювати препарати з чітко заданими молекулярними параметрами, що є критичним для безпеки пацієнтів та прогнозованості результату.

Мета дослідження. Проаналізувати ефективність застосування біотехнологічних сполук, а саме гіалуронової кислоти та полінуклеотидів, у відновленні структурної цілісності шкіри, оцінити їхній синергічний вплив на проліферацію фіброблатів та розробити рекомендації щодо їх застосування в терапії вікових змін.

Методи дослідження. Для досягнення мети було використано комплексний підхід, що включає системний аналіз сучасних наукових публікацій, порівняльний моніторинг фізико-хімічних властивостей ГК різної молекулярної маси (отриманої штамами *Streptococcus equi*) та вивчення клінічних кейсів застосування PDRN.

Результати дослідження. Аналіз показав, що комбіноване використання біосинтезованої ГК та PDRN забезпечує значно швидшу регенерацію пошкодженого епідермісу порівняно з монотерапією. Гіалуронова кислота створює оптимальне мікросередовище для клітин, забезпечуючи гідrataцію, тоді як полінуклеотиди виступають «будівельним матеріалом», активуючи рецептори A2A, що стимулює синтез колагену та прискорює ангіогенез.

Дослідження підтверджують, що використання низькомолекулярної ГК у топічних засобах покращує проникнення інших активних компонентів, тоді як високомолекулярна ГК створює захисний біобар'єр. У професійних процедурах біоревіталізації застосування очищених біотехнологічних ПДРН дозволяє знизити рівень запальної реакції на 30-40%, що робить ці сполуки незамінними у протоколах реабілітації після агресивних косметологічних втручань.

Окрему увагу було приділено аналізу гіпоалергенності та чистоти біосинтезованих сполук порівняно з компонентами тваринного походження. Встановлено, що завдяки багатоступеневій мембранній фільтрації та відсутності білкових домішок, притаманних сировині природного екстрагування, ризик виникнення відтермінованих набряків та гранульом при використанні біосинтезованої ГК знижується до мінімуму (менше 0,05% випадків). Додавання полінуклеотидів до протоколів лікування пацієнтів із

ознаками фотостаріння продемонструвало стійке покращення показників еластичності шкіри за даними кутометрії вже після другої процедури, що свідчить про глибоку структурну перебудову дермального матриксу.

Висновок. Окрему увагу було приділено аналізу гіпоалергенності та чистоти біосинтезованих сполук порівняно з компонентами тваринного походження. Встановлено, що завдяки багатоступеневій мембранній фільтрації та відсутності білкових домішок, притаманних сировині природного екстрагування, ризик виникнення відтермінованих набряків та гранульом при використанні біосинтезованої ГК знижується до мінімуму (менше 0,05% випадків). Додавання полінуклеотидів до протоколів лікування пацієнтів із ознаками фотостаріння продемонструвало стійке покращення показників еластичності шкіри за даними кутометрії вже після другої процедури, що свідчить про глибоку структурну перебудову дермального матриксу.

Визначення проникності поліетиленових контейнерів для мікроорганізмів на етапі розробки рідких лікарських засобів

Шевченко В. О.

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації
Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна
SVAVON@ukr.net

Біотехнологія є вагомим і перспективним фактором розвитку світового виробництва, застосовується практично в усіх секторах світової економіки та демонструє значні потенційні можливості. Так, біотехнологія допомагає боротися з хворобами, розвиваючи медицину, забезпечуючи населення планети доступними, життєво необхідними препаратами. Про важливу роль біотехнології у світі свідчать обсяги виробництва продукції біотехнологічного сектору, що постійно збільшуються.