

Сучасні проблеми вакцинології

Н.І. Філімонова, О.М. Дика

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

microbiology@nuph.edu.ua

На сьогодні одним з ефективних напрямків боротьби з інфекційною патологією є щеплення. Завдяки світовій програмі по попередженню захворювань на інфекції була ліквідована натуральна віспа, зведена до мінімуму захворюваність на поліомієліт, дифтерію, різко знижена захворюваність на кір, кашлюк, сибірку, туляремію та інші інфекційні хвороби. За даними ВООЗ на сьогодні доступні вакцини проти 26 інфекційних захворювань. Сучасна номенклатура імунопрофілактичних препаратів представлена майже 60 ефективними вакцинними препаратами, що розрізняються за складом, способом отримання, застосування й ефективністю.

Історія вакцинопрофілактики доводить, що по мірі накопичення знань про мікроорганізми та їх будову, змінювалися підходи до розробки та створення вакцин. Серед перших вакцин були живі атенуйовані вакцини, які до наших днів остаються найбільш часто застосовуваними, інактивовані, хімічні, гено-інженерні та інші. Недостатня ефективність існуючих вакцин, швидкість, з якою відбуваються мутації вірусів зумовила інтенсивний пошук та розробку вакцин нового покоління. Крім того, що вельми актуальними є розробки вакцин проти раку, СНІДу, малярії, респираторного синтиціального вірусу, дизентерії, лихоманки Денге, складність завдання полягає ще в тому, що згідно епідеміологічного моніторингу серед сучасних збудників інфекційної патології превалюють не патогенні, а умовно-патогенні мікроорганізми.

Враховуючи останнє, методологічну основу одержання перспективних імунопрофілактичних препаратів визначає дотримання дозозалежного забезпечення виборчих ефектів знешкодження при відсутності негативного впливу на вихідну фізико-хімічну стабільність і імуногенні властивості протективно визначального антигену.

Метою дослідження було мікробіологічне обґрунтування перспективності використання бактеріальних препаратів, а саме бактеріофагів, при створенні імунопрофілактичних препаратів.

Згідно отриманих результатів, доведено, що використання в якості деструкторів морфологічної цілісності бактерій-мішеней фізичні (наприклад, ультразвукова дезінтеграція) або хімічні (органічні сольвенти - елімінатори спрямованої активності) фактори в побічній дії негативно змінюють антигенно й імуногенно визначальні бактеріохімічні компоненти в структурі мікроба-донора. При цьому деструктивні ефекти при застосуванні бактеріофагів не супроводжуються побічними імунохімічними ефектами, біомаса бактерій-мішеней, що отримана в результаті літичної дії фагів, може бути оцінена як перспективна імунобіотехнологічна субстанція при одержанні хімічних вакцин.

Таким чином, застосування бактеріальних препаратів (бактеріофагів) є перспективним напрямком при створенні імунопрофілактичних препаратів.