



БАКТЕРІОФАГИ (від грец. βακτηρία — паличка та φάγος — пожирач) — бактеріальні віруси, що спричиняють лізис (розчинення) бактерій та інших мікроорганізмів. Б. поширені скрізь, де є мікроорганізми. Мають округлу або гексагонал. форми голівку діаметром 45–140 нм та хвостовий відросток завдовжки 100–600 нм. Вміст голівки становлять ДНК або РНК і незначна кількість білків. Відросток має вигляд порожнистої трубки, обгорненої чохлам. Оболонки голівки та відростка складаються з білків. Б. відрізняються один від одного хім. складом та антигенною специфічністю (див. [Антигени](#)). Розмножуються лише в живих бактеріал. клітинах, що перебувають у стадії росту. Б. прикріплюється відростком до бактеріал. клітини (адсорбція), вміст голівки проникає всередину, де відбувається утворення нових фагових частинок, потім настає лізис клітини, який супроводжується виходом потомства. Б. поділяють на вірулентні, які спричиняють лізис клітини з утворенням нових часток, та помірні (симбіотичні), що адсорбуються клітиною, проникають у неї й залишаються там у латентній неінфекц. формі (профаг), не викликаючи лізису. Бактерії, що містять у собі помірний фаг, називаються лізогенними. Окремі Б. діють лише на певний вид мікроорганізмів (монофаги), інші руйнують клітини різних видів (поліфаги). Б. відіграють велику роль у мінливості та еволюції мікробів. Їх широко використовують у дослідж. з генетики й молекуляр. біології, у діагностиці інфекц. захворювань, визначенні бактерій; препарати Б. застосовують для профілактики та лікування деяких інфекц. хвороб (дизентерія, холера, чума тощо).

Віруси бактерій — надзвичайно цікава й важлива група патогенів, які інфікують різні групи мікроорганізмів. Уперше 1898 [М. Гамалія](#) спостеріг і дослідив літичний агент, який проходив крізь бактеріал. фільтр. Учений довів, що цей агент присутній там, де існують мікроорганізми. Інтенсивне вивчення вірусів мікроорганізмів в Україні — поч. 30-х рр. 20 ст. в Інституті мікробіології та епідеміології (нині Інститут мікробіології та вірусології ім. Д. Заболотного НАНУ (ІМВ). У той час [В. Дроботько](#), [Г. Ручко](#), [Ф. Сергієнко](#) та ін. розробили різні методи надійного нагромадження та виділення вірусів мікроорганізмів. Уперше розроблено біопрепарати з дизентерійного фагу, які було застосовано для лікування хворих під час 2-ї світової війни. Також виконано роботи з вивчення властивостей коклюшного, очеревиннотифозного та паратифозного Б. ([Г. Френкель](#) та ін.). Пізніше [Л. Медвинська](#), [М. Непомняща](#) вивчали Б., що негативно впливали на молочну мікрофлору в промисловості. Виконано важливі

дослідження різних фагів мікроорганізмів, які належали до фосфоробактерій. Шляхом різних мікробіол. та вірусолог. підходів знайдено стійкі до вірусів бактерії, розроблено серію бактеріал. добрив, які розпочали використовувати у с.-г. виробництві ([В. Смалій](#), [О. Бершова](#), [Н. Мальцева](#)). Особливе місце належить дослідж., виконаним в ІМВ з вірусами фітопатоген. бактерій ([С. Московець](#), [Н. Новикова](#), [К. Бельтюкова](#)). Встановлено, що геноми деяких Б. роду *Erwinia* та *Pseudomonas* мають певну трансформац. здатність до руйнування бактерії ([К. Бельтюкова](#), [Р. Гвоздяк](#), [Я. Кишко](#), [В. Самойленко](#), [Н. Співак](#), [Л. Токарчук](#), [Л. Колесник](#) та ін.). Вперше на модел. системах ВТМ, Б. *B2-Erwinia caratovora* відзначено орієнтацію вірусу та хвостових відростків у постій. магніт. полі. Роботу виконано у співпраці науковців ІМВ і Київ. університету ([А. Бойко](#), [Ю. Григорян](#), [П. Кузьменко](#), [П. Супруненко](#), [Л. Колесник](#), [А. Швед](#), [М. Співак](#), [В. Поліщук](#), [Г. Литвинов](#)). У 70-х рр. 20 ст. в ІМВ проведено дослідження біол. та фіз.-хім. властивостей вірусів ентеробактерій ([І. Ревенко](#), [А. Швед](#), [Г. Гашко](#) та ін.). У цей час інтенсивно проводилися дослідження молекуляр. властивостей і тонкої структури Б. бактерій роду *Pseudomonas* ([А. Кишко](#), [В. Степанюк](#), [В. Рубан](#), [М. Співак](#), [О. Закордонець](#) та ін.). Розпочато генетичне картування геному Б. різних мікроорганізмів ([Б. Мацелюх](#), [Ф. Товкач](#), [М. Муквич](#) та ін.), вивчається явище полілізогенії ([Я. Кишко](#) та ін.). Виконано роботи з вивчення властивостей вірусів синьо-зелених водоростей — ціанофагів ([С. Московець](#), [В. Горюшин](#), [М. Менджул](#), [Н. Нестерова](#), [С. Чаплинська](#) та ін.) й проводяться дослідж. особливостей структури і стратегії функціонування геномів ціанофагів. Розроблено карту геному LPP-3 та покладено початок створенню векторів нового покоління ([М. Менджул](#), [Т. Лисенко](#), [С. Сирчин](#) та ін.). Науковці вивчають поширення фагів фітопатоген. бактерій родів *Pseudomonas*, *Xanthomonas*, досліджують їхні структурні особливості. На основі цих фагів започатковано створення біологічно активних препаратів для АПК України ([А. Бойко](#), [Р. Гвоздяк](#), [Л. Токарчук](#), [Л. Семчук](#), [С. Ромашев](#), [О. Андрійчук](#), [Л. Коломійцева](#) та ін.). На поч. 80-90-х рр. в Інституті молекуляр. біології та генетики АНУ проводилися інтенсивні дослідж. геномів Б. як вектор. систем у біотехнологіях різного рівня складності ([В. Кордюм](#) та ін.). У Дніпроп. університеті виконано низку робіт з вивчення молекуляр. властивостей помірних Б. стафілококів ([А. Віників](#), [С. Полішко](#), [В. Гаврилюк](#), [С. Козицька](#) та ін.). Результати досліджень укр. вченими Б. різних мікроорганізмів, враховуючи їх широке розповсюдження в природі та своєрідні біол. й молекулярні властивості, можуть бути використані для практ. потреб

Бібліографічний опис:

Бактеріофаги / А. Л. Бойко // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2003. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-41088>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).