

ЕВОЛЮЦІЯ КОНЦЕПЦІЇ БІОБЕЗПЕКИ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ТЕХНОЛОГІЙ ПОДВІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ

М'ясоєдов В.В., Ковальова О.М.

Харківський національний медичний університет, м.Харків, Україна,
prokov@gmail.com

Термін “технологія подвійного використання” спочатку охоплював технологію, що мала як цивільне, так і військове призначення. Але значення цього виразу суттєво змінилося після терористичних актів 11 вересня 2001, коли були розіслані інфіковані сибірською лихом листи. Поняття, вкладені в визначення змісту цього терміну, значно збагатились, стали нормативно насиченими та використані в доповіді Комітету дослідження стандартів та практик для запобігання руйнівного застосування біотехнологій. Це було обумовлено тим, що у світі відбуваються колосальні перетворення внаслідок революційних досягнень науки, особливо в галузі біології та медицини. Ми є свідками відкриття генетичного коду, народження генної інженерії, створення генетично модифікованих організмів, генної терапії, нанотехнологій, допоміжних репродуктивних технологій, народження дитини від «трьох батьків», клонування, досліджень на ембріонах, створення «химер» за допомогою клітин різних тварин. В 2010 році вперше штучно створено живий організм, тим самим почалася ера синтетичної геноміки. Формується нейронаука як міждисциплінарна дисципліна. Величезним науковим проривом слід вважати відкриття системи CRISPR-Cas, що відкриває простір для редагування генів.

Досягнення науки направлені на покращання життя людей, удосконалення живої природи. Разом з тим, нові технології не тільки кардинально перетворюють біологію та медицину, але й створюють етичні проблеми, тому що неможливо передбачити можливі негативні наслідки неконтрольованих наукових досліджень, тому було запропоновано термін «dual-use-research», наука, що приносить не тільки користь, а і шкодить. Цілковито логічно, що ученими була створена концепція біобезпеки, що бере початок з 1973 року, коли в США відбулася конференція (Gordon Conference on Nucleic Acids), на якій група біологів закликала учених в галузі рекомбінантних технологій брати до уваги можливі не передбачені результати. Ризики генної інженерії розглядалися на Асіломарській конференції, США під керівництвом відомого молекулярного генетика П. Берга. В 1998 році в Орхусі, Данія на конференції «Довкілля для Європи» висловлена підтримка захисту прав людини на сприятливе для її здоров'я та добробуту навколишнє середовище. В 1999 році видано «Картахенський протокол про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття». Етичні та нормативні положення про клонування живих істот, дослідження на ембріонах та інші відображено в розділах «Конвенції про захист прав та гідності людини в зв'язку з застосуванням досягнень біології та медицини» (Рада

Європи, 1997). В 2010 році в документі ВООЗ підкреслена відповідальність досліджень в галузі науки про життя для забезпечення глобальної безпеки для здоров'я людей. В 2012 році більше 100 урядових та суспільних організація видали маніфест «Принципи нагляду за синтетичною біологією».

Принципи біобезпеки необхідно постійно розвивати, що є запорукою збереження всього живого на нашій планеті.