

ГЕНЕТИЧНА МОДИФІКАЦІЯ РОСЛИН — ОБ'ЄКТИВНИЙ ЕТАП У РОЗВИТКУ НАУКИ

Президія НАН України розглянула на своєму засіданні інформацію академіка НАН України Ю.Ю. Глеби про співробітництво очолюваних ним Інституту клітинної біології та генетичної інженерії і Міжнародного інституту клітинної біології НАН України з компанією «Айкон Дженетикс» (Німеччина, США).

Особливість цього співробітництва полягає в тому, що Ю.Ю. Глеба, будучи директором академічного інституту в Києві, водночас став виконавчим директором згаданої біотехнологічної фірми і через Міжнародний інститут клітинної біології зумів організувати її співробітництво з українськими вченими у цій галузі. Фактично живучи у Німеччині, він завдяки сучасним засобам зв'язку має можливість регулярно підтримувати безпосередні контакти зі своїми співробітниками в Києві, визначаючи конкретні напрями їхніх досліджень.

У галузі біотехнології в світі сьогодні існує близько 1800 малих та середніх фірм, які на свої дослідження витрачають щорічно майже 15 млрд доларів США. Вони забезпечують відкриття та інновації для фармацевтичного, харчового, хімічного та аграрного бізнесів. Однак створення ринкового продукту на основі високих технологій пов'язане з великим ризиком і потребує злагодженої співпраці і високого професіоналізму вчених та підприємців.

Компанія «Айкон Дженетикс» є транснаціональною біотехнологічною компанією, зареєстрованою у ФРН та США з науковими лабораторіями в Галле, Мюнхені (Німеччина) та Принстоні (США). Вона створена в 1999 р. трьома співзасновниками, в тому числі академіком НАН України Ю.Ю. Глебою. Це типова мала приватна дослідницька компанія, яка успішно працює з інтелектуальною власністю в галузі біотехнології, залучаючи наукові установи різних країн, і фінансує роботи за допомогою венчурного капіталу та оплат від замовлень клієнтів.

Для створення інтелектуальної власності і забезпечення її правового захисту «Айкон Дженетикс» працює з відомими патентними фірмами у Німеччині, США та Фінляндії. Розробляючи технології, вона широко взаємодіє з науковцями інших компаній та академічних установ (зокрема компаніями Large Scale Biology Corp., США; Collectis, Франція; академічними інститутами генетики рослин, біохімії рослин, Мюнхенським університетом, Німеччина; Московським державним університетом ім. М.В. Ломоносова, Росія; Інститутом клітинної біології та генетичної інженерії НАН України тощо).

Відомо, що в нашій країні наукова (інтелектуальна) продукція куди дешевша, ніж на Заході. Тому бізнес, який давно став основним замовником науки, охоче взаємодіє з українськими експериментаторами. Головне, щоб їхні розробки відповідали певному рівню. А задають цей рівень ті успіхи світової науки, завдяки яким сьогодні в багатьох країнах заговорили про входження людської цивілізації у «золотий вік біології». Шлях у нього прокладає, зокрема, і генетична інженерія рослин, пропонуючи дедалі більше нових біотехнологій.

Основна ідеологія цього наукового напрямку полягає в тому, щоб збагачувати існуючі сорти одним або кількома генами, наділяючи їх новими цінними властивостями — чи то стійкістю проти гербіцидів, шкідників і збудників хвороб, чи то більшою врожайністю, кращим якісним складом, високими смаковими та іншими товарними показниками.

У світі вже існують і впроваджуються генетично змінені форми сої, кукурудзи, рису, томатів, які не бояться шкідливих комах. Науковці знають, як створити рослини, котрі не поглинатимуть з ґрунту важкі метали (чи варто говорити, як це важливо для промислових регіонів, де концентрація важких металів у ґрунті безперервно зростає!). З'явилися сорти, здатні активно нагромаджувати різні корисні речовини: одні з них дають олію поліпшеного складу; інші — синтезують продукти, необхідні для виготовлення ліків; треті — відзначаються багатим і збалансованим складом білків.

Втім, громадська думка в багатьох країнах насторожено сприйняла появу на полях генетично змінених (трансгенних) культур. Парадокс полягає в тому, що все, що відомо сьогодні про шкідливий вплив на організм добрив, гормонів росту, хімічних засобів захисту, спрацювало і проти модифікованих рослин. Отож, фахівцям доводиться роз'яснювати, що, навпаки, використання трансгенних рослин, наділених внутрішнім захистом від комах, хвороб, коливань погоди, виключає обробку полів хімічними речовинами, отже, поліпшує екологічну ситуацію. Продукти харчування стають «органічнішими». Адже генетична інженерія оперує тими речовинами, які споконвіку були у людини на обідньому столі, — молекулами нуклеїнових кислот і білків.

Не обминаючи всіх цих проблем, Ю.Ю. Глеба, однак, основну увагу у своєму виступі зосередив на організації співробітництва академічного інституту із зарубіжною фірмою. Адже йдеться про досвід, який не може не становити інтересу для будь-якого наукового колективу.

В обговоренні доповіді взяли участь директор Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного академік НАН України К.М. Ситник, академік-секретар Відділення загальної біології НАН України академік НАН України Д.М. Гродзинський, директор Інституту молекулярної біології і генетики академік НАН України Г.Х. Мацука, заступник директора Інституту клітинної біології та генетичної інженерії член-кореспондент НАН України Я.Б. Блум, заступник директора Міжнародного інституту клітинної біології НАН України доктор біологічних наук М.В. Кучук. Підбив підсумки обговорення президент НАН України академік НАН України Б.Є. Патон.

У виступах підкреслювалося, що співробітництво між комерційними та науковими організаціями є поширеною у розвинених країнах практикою. Для нас дуже важливо усвідомити, що систему, яка існує в усьому світі, можна застосувати і для роботи інститутів НАН України. Щоправда, єдиного рецепту тут немає, багато залежить від специфіки, але кожна установа з урахуванням свого профілю може знайти чимало повчального у досвіді співпраці Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України із зарубіжними фірмами. Це перспективний шлях до якомога повнішого використання наявного творчого потенціалу наших науковців.

Президія НАН України у прийнятій постанові зазначила, що Інститут клітинної біології та генетичної інженерії і Міжнародний інститут клітинної біології НАН України мають ще повніше реалізовувати свої здобутки у галузі клітинної та генетичної інженерії, вдосконалюючи і поглиблюючи форми взаємодії науки і бізнесу. Визнано за доцільне узагальнити досвід роботи цих установ з метою його використання академічними інститутами для розвитку співробітництва з комерційними структурами.

Саме для того, щоб дати можливість читачам якомога повніше ознайомитися з цим досвідом, друкуємо текст [виступу Ю.Ю. Глеби](#).