

**Засідання Президії НАН України
9 червня 2021 року (за матеріалами
[https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/
Pages/View.aspx? MessageID=7891](https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=7891))*

УКРАЇНА: ВЛАСНЕ ВИРОБНИЦТВО ВАКЦИН*

9 червня 2021 року під головуванням Президента НАН України академіка Анатолія Загороднього в режимі відеоконференції відбулося чергове засідання Президії НАН України.

Участь у засіданні взяли Міністр охорони здоров'я України Віктор Ляшко та заступник Міністра охорони здоров'я — головний державний санітарний лікар України Ігор Кузін.

Головною темою засідання стала участь вчених НАН України в протидії COVID-19.

Міністр охорони здоров'я України Віктор Ляшко у своєму виступі зазначив, що керівництво держави має намір відновити в Україні власне фармацевтичне виробництво імунобіологічних препаратів. Він також підкреслив, що пріоритетом його діяльності на посаді очільника Міністерства охорони здоров'я є формування фармацевтичної незалежності нашої держави, яке має розпочатися саме з виробництва власних імунобіологічних препаратів.

«Стратегічно для нас дуже важливо мати власне виробництво вакцин і мати свою школу, яка буде здатна в будь-який час переорієнтувати свої дослідження для виробництва нових вакцин», — наголосив Віктор Ляшко.

Він також зазначив, що якщо науковцями буде створена вакцина, то держава готова укласти контракт на її виробництво щонайменше на 5 років.

В академічних установах, зокрема в Інституті біохімії ім. О.В. Палладіна, Інституті біології клітини, Інституті молекулярної біології і генетики, Інституті мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного, активно тривають роботи з розроблення прототипів вакцин проти COVID-19, діагностикумів для виявлення різних штамів SARS-CoV-2, а також ведеться моніторинг появи нових штамів SARS-CoV-2 в Україні. Крім того, здійснюється комп'ютерне моделювання і пошук нових лікарських препаратів проти COVID-19, зокрема на основі ДНК і РНК.

Із доповіддю «Про створення вакцин проти SARS-CoV-2 та COVID-19 в Україні: стан, проблеми

та перспективи» виступив директор Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України академік **Сергій Комісаренко**.

В Інституті біохімії ім. О.В. Палладіна та Інституті біології клітини дослідження зі створення вакцини проти COVID-19 здійснюються за фінансової підтримки Національного фонду досліджень.

Науковцями Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна запропоновано метод безвірусної перевірки потенційних лікарських препаратів (зокрема, на основі антитіл) на здатність перешкоджати взаємодії коронавірусу SARS-CoV-2 з рецепторами ACE2 клітин людини та захищати клітини від інфікування коронавірусом. У результаті виконання проекту заплановано розробити оптимальний склад вакцинного препарату проти COVID-19 на основі рекомбінантних протеїнів, який матиме потужні імуногенні та захисні властивості. Використання як носія імуногена CRM197 (дифтерійного токсоїду) вакцина одночасно стає і проти-дифтерійною.

Далі було заслухано доповідь директора Інституту молекулярної біології і генетики академіка **Михайла Тукала** «Про розроблення діагностичних систем, лікарських засобів і моніторинг небезпечних штамів».

Інститут молекулярної біології і генетики в березні 2020 року створив першу вітчизняну тест-систему для ПЛР-діагностики SARS-CoV-2.

Згодом науковці запропонували абсолютно нову тест-систему, що не потребує коштовного обладнання для проведення ПЛР у реальному часі, має низьку вартість та доступна для використання навіть у невеликих селищних і районних лікарнях.

Ще одним напрямом роботи науковців Інституту є створення комбінованої тест-системи, що дозволить одночасно проводити діагностику низки вірусів, а також маркерних генів (наприклад, відповідальних за порушення коагуляції крові) для більш точної діагностики та прогнозування при лікуванні респіраторних вірусних захворювань. Ведуться роботи зі створення лабораторії для пілотного виробництва генних конструктів

для діагностичних тест-систем, вакцин, технологій створення лікарських засобів, а також імунобіологічних препаратів для лікування і профілактики коронавірусної хвороби (COVID-19) та інших небезпечних інфекційних й онкологічних захворювань. Крім того, Інститут бере активну участь у моніторингу нових штамів коронавірусу SARS-CoV-2.

Доповіді викликали велику зацікавленість членів Президії та активне обговорення.

Так, академік **Андрій Сибірний** розповів про дослідження науковців Інституту біології клітини, у якому розробляються прототипи вакцини на основі експресії фрагментів S-білка SARS-CoV-2 у гуманізованих дріжджів. Надалі передбачено напрацювати за допомогою біореактора білки, якими після очищення в співпраці з вченими Національної академії медичних наук України планується здійснити імунізацію трансгенних гуманізованих мишей задля синтезу антитіл. Для подальшої роботи та перевірки ефективності такої імунізації планується залучити можливості польських вчених, які мають живі штами коронавірусу SARS-CoV-2.

Науковці Інституту біології клітини пропонують ще один, більш заощадливий, шлях отримання вакцини. Для цього також використовуватимуться дріжджі, які синтезуватимуть та накопичуватимуть на поверхні клітини антигени коронавірусу SARS-CoV-2. У результаті поверхня клітини дріжджів буде повністю вкрита ковалентно прикріпленими вірусними білками. Таким чином, клітина дріжджів буде ад'ювантом, а білки вірусу на її поверхні — вакциною.

Академік **Микола Співак** розповів про роботу вчених Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного в складі приватної науково-виробничої компанії «Діапроф-Мед» україно-американського консорціуму DiaPrep System Inc. (Атланта, США), де вони розробляють субдиничну вакцину на основі N-протеїну нуклеокапсиду вірусу. За інформацією доповідача, вже завершено доклінічні випробування прототипу вакцини і зараз заплановано організувати в Україні виробництво кількох тисяч доз вакцин для початку I та II фаз клінічних випробувань.