

- *Розроблення інноваційних наноматеріалів для біомедичного застосування (доповідач — член-кореспондент НАН України С.Л. Єфімова)*
- *Коалювання як новий механізм захисту організму від оксидативного стресу (доповідач — член-кореспондент НАН України В.В. Філоненко)*
- *Про нагородження відзнаками НАН України та Почесними грамотами НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України (доповідач — академік НАН України В.Л. Богданов)*
- *Кадрові та поточні питання*

ІЗ ЗАЛИ ЗАСІДАНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ

11 листопада 2021 року

Засідання Президії НАН України 11 листопада 2021 р. відбувалося в режимі відеоконференції під головуванням президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього.

Члени Президії НАН України заслухали доповідь завідувача відділу наноструктурних матеріалів ім. Ю.В. Малюкіна Інституту сцинтиляційних матеріалів НАН України члена-кореспондента НАН України **Світлани Леонідівни Єфімової**, присвячену проблемі розроблення інноваційних наноматеріалів для біомедичного застосування (стенограму див. на с. 23).

Наукові дослідження зі створення наноматеріалів, що проводяться в Інституті сцинтиляційних матеріалів НАН України, відповідають новітньому підходу до розроблення сучасних лікарських засобів — тераностиці, яка ґрунтується на комбінуванні у терапевтичній композиції одночасно терапевтичного і діагностичного агентів. Наночастинки на основі оксидів рідкісноземельних елементів мають великий потенціал для застосування в тераностиці, оскільки їх можна використовувати як наноплатформи для контрольованої доставки лікарського компонента в клітину або пухлину і як діагностичні агенти завдяки їх люмінесцентним властивостям та високому магнітному моменту рідкісноземельних іонів, а найголовніше, виявлені у них антиоксидантні властивості та здатність генерувати активні форми кисню уможливають їх застосування як терапевтичного агента. Актуальною є також продемонстрована можливість застосування сцинтиляційних нанокристалів у такому новітньому підході до лікування онкозахворювань, як рентгеноіндукована фотодинамічна терапія для лікування глибоко розташованих пухлин.

За підсумками досліджень, проведених в Інституті, отримано низку важливих результатів. Так, було синтезовано та вивчено властивості наноматеріалів на основі нанокристалів ортованадатів рідкісноземельних елементів з контрольованою редокс-активністю та люмінесценцією. Уперше встановлено



Виступ члена-кореспондента НАН України Світлани Леонідівни Єфімової

«темнову» генерацію активних форм кисню (АФК) у водних розчинах, що містять нанокристали ортованадату гадоліній-ітрію, а також показано, що про- або антиоксидантні властивості таких наночастинок можна змінювати залежно від умов попередньої обробки УФ-світлом. Доведено, що наночастинок ортованадату гадолінію поряд з низкою інших позитивних ефектів уповільнюють процеси старіння організму. Створено композиції сцинтиляційних нанокристалів фториду лантану та органічних молекул-фотосенсибілізаторів для генерації синглетного кисню при рентгєнівському збудженні. Розроблено методики отримання водорозчинних порошків гідрофобних органічних речовин (вітамінів, лікарських засобів) у вигляді комплексів включення з циклодекстринами та наночастинками оксиду церію. Отримано порошки, які містять включену мефенамінову кислоту та вітамін К₁. Створено гель, який містить наночастинок ортованадатів рідкісноземельних елементів та наночастинок срібла, як прототип м'яких основ для одержання мазей з протизапальною та ранозагоювальною дією. Отримано комплекси наночастинок ортованадатів гадолінію та доксорубіцину, які демонструють підвищену протиухлинну активність.

Науковці Інституту активно співпрацюють з провідними науковими установами України біомедичного профілю та з фармацевтичною компанією «Фармак». За результатами досліджень за цією тематикою в останні 5 років опу-

бліковано понад 50 наукових статей, більшість з яких надруковано в міжнародних журналах з високим імпаکت-фактором, захищено 2 докторські та 3 кандидатські дисертації, отримано 4 патенти України на винахід і 4 патенти України на корисну модель, подано 2 заявки на винахід.

В обговоренні доповіді взяли участь завідувач відділу кріопатофізіології і імунології Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України академік НАН України А.М. Гольцев; завідувач відділу проблем інтерферону і імуномодуляторів Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України академік НАН України М.Я. Співак; головний науковий консультант АТ «Фармак» В.М. Маргітич; голова Ради директорів НТК «Інститут монокристалів» НАН України академік НАН України В.П. Семиноженко; віцепрезидент НАН України, голова Секції хімічних і біологічних наук НАН України академік НАН України В.Г. Кошечко; президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній; академік-секретар Відділення хімії НАН України академік НАН України М.Т. Картель; академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України академік НАН України В.М. Локтєв.

* * *

Далі члени Президії НАН України заслухали доповідь завідувача відділу сигнальних систем клітини Інституту молекулярної біології і генетики НАН України члена-кореспондента НАН України **Валерія Вікторовича Філоненка** про коалювання як новий механізм захисту організму від оксидативного стресу (стенограму див. на с. 30).

В Інституті молекулярної біології і генетики НАН України започатковано новий напрям досліджень зі з'ясування механізму біосинтезу та нових функцій ключової молекули багатьох біохімічних реакцій у клітині — коензиму А (КоА). Ці роботи здійснюються у тісній співпраці з лабораторією професора Університетського коледжу Лондона І.Т. Гута (Ivan T. Gout).

Біосинтез КоА складається з п'яти етапів і розпочинається з вітаміну В₅, який надходить в організм з їжею. Співробітники відділу впер-

ше у світі ідентифікували ензим КоА-синтазу, що відповідає за два останні етапи біосинтезу КоА, і встановили біфункціональність цього ензиму. Завдяки отриманим результатам остаточно визначено всі ензими, залучені до біосинтезу КоА, встановлено, що вони функціонують у складі мультиферментного комплексу, та вивчено особливості його регуляції.

Відкриттю нових функцій КоА, не пов'язаних з клітинним метаболізмом, передувало створення з використанням гібридної технології унікальних моноклональних антитіл до КоА, саме завдяки яким відкрито новий тип посттрансляційної модифікації білків, що полягає у ковалентному приєднанні КоА до цистеїнових залишків білків з утворенням дисульфідного зв'язку. З'ясувалося, що такий тип зворотної модифікації з'являється у відповідь на різні типи стресу (окисидативний, метаболічний) на рівні як клітини, так і організму в цілому. Ця модифікація захищає ензими від окиснення, інактивації та подальшої деградації, а організм — від наслідків стресу.

Для дослідження поширеності феномену коалювання в клітині розроблено унікальний підхід до мас-спектрального аналізу і встановлено, що коалювання — це загальне явище для клітин і прокариотів, і еукаріотів, адже виявлено понад 2 тис. білків, що зазнають такої модифікації за умов окисидативного стресу, який є чинником розвитку багатьох захворювань людини. Отже, коалювання є дійсно універсальним механізмом антиоксидантного захисту, а сам КоА — потужним антиоксидантом.

Дослідження коалювання білків у зразках головного мозку пацієнтів з хворобами Альцгеймера та Паркінсона засвідчили, що таубілок — один з ключових білків, залучених до формування патологічних агрегатів у нейронах, — є активно коалюваним. Тому вивчення ролі коалювання в патогенезі нейродегенеративних захворювань стає надзвичайно важливим і перспективним напрямом розроблення сучасних підходів до лікування та профілактики цих небезпечних захворювань.

В обговоренні доповіді взяли участь професор Університетського коледжу Лондона



Виступ члена-кореспондента НАН України Валерія Вікторовича Філоненка

І.Т. Гут; в.о. академіка-секретаря Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України академік НАН України С.В. Комісаренко; директор Інституту молекулярної біології і генетики НАН України академік НАН України М.А. Тукало (тексти виступів див. у стенограмі).

* * *

Члени Президії НАН України розглянули також низку поточних питань:

- прийняли постанову про припинення практики планових перевірок наукової і науково-організаційної діяльності наукових установ НАН України за п'ятирічний період;
- ухвалили рішення про представлення до нагородження іноземного члена НАН України Ігоря Гука Почесною грамотою Верховної Ради України.

Призначено:

- члена-кореспондента НАН України **Залознову Юлію Станіславівну** на посаду директора Інституту економіки промисловості НАН України;
- доктора економічних наук **Хаустову Вікторію Євгенівну** на посаду директора Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України.

Затверджено:

- кандидата наук із соціальних комунікацій **Грень Зоряну Тарасівну** на посаді ученого секретаря Львівської національної наукової бібліотеки України ім. В. Стефаніка;
- кандидата філологічних наук **Кравченко Наталію Григорівну** на посаді ученого секретаря Центру

наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України.

Погоджено призначення:

- члена-кореспондента НАН України **Борисюка Андрія Олександровича** на посаду головного наукового співробітника Інституту гідромеханіки НАН України;
- доктора технічних наук **Приходька Ігоря Юрійовича** на посаду завідувача відділу процесів і машин обробки металів тиском Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України;
- кандидата технічних наук **Семенова Юрія Станіславовича** на посаду завідувача відділу технологічного обладнання та систем управління Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України;
- кандидата історичних наук **Бодак Ольги Петрівни** на посаду завідувача відділу кодикології та кодикографії Інституту рукопису Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;
- кандидата історичних наук **Клименко Оксани Зіновіївни** на посаду завідувача відділу наукових видань Інституту рукопису Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;
- кандидата наук із соціальних комунікацій **Симоненко Тетяни Василівни** на посаду завідувача відділу бібліометрії і наукометрії Інституту інформаційних технологій Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;
- кандидата історичних наук **Січової Оксани Василівни** на посаду завідувача відділу архівознавства та документознавства Інституту архівознавства Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;
- кандидата наук із соціальних комунікацій **Сокур Олени Леонідівни** на посаду завідувача відділу науково-методичної роботи Інституту бібліотекознавства Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;
- кандидата історичних наук **Яковенко Олени Григорівни** на посаду завідувача відділу теорії та історії бібліотечної справи Інституту бібліотекознавства Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського.

Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» нагороджено:

- заступника директора з наукової роботи Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України академіка НАН України **Ахоніна Сергія Володимировича** за багаторічну плідну працю вченого у галузі матеріалознавства й електрометалургії тугоплавких сполук та вагомий особистий внесок у створення і промислове впровадження новітніх титанових сплавів з підвищеними експлуатаційними характеристиками;
- директора Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України члена-кореспондента НАН України

Єрмоленка Анатолія Миколайовича за багатолітню плідну творчу працю, вагомий особистий внесок у дослідження актуальних проблем філософської науки, активне сприяння формуванню новітнього філософського світогляду та з нагоди 75-річчя від часу заснування установи;

- старшого наукового співробітника Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» доктора фізико-математичних наук **Ганна Володимира Васильовича** за багаторічну плідну творчу працю фізика-теоретика і педагога, високі професійні здобутки в галузі фізичного матеріалознавства та вагомий особистий внесок у дослідження проблем фізики радіаційних пошкоджень реакторних матеріалів;
- ректора Державного закладу «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України» члена-кореспондента НАН України **Никоненка Олександра Семеновича** за багатолітню плідну невтомну працю вченого і педагога, значні здобутки в управлінні медичним закладом та вагомий особистий внесок у розвиток галузі трансплантології та серцево-судинної хірургії.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

- завідувача відділу Інституту ядерних досліджень НАН України члена-кореспондента НАН України **Суґакова Володимира Йосиповича** за багатолітню плідну невтомну працю вченого і педагога, значний внесок у підготовку висококваліфікованих наукових кадрів — фізиків-теоретиків та вагомий особистий внесок у розвитку теорії твердого тіла;
- головного наукового співробітника Інституту держави і права ім. В.М. Корецького НАН України члена-кореспондента НАН України **Сіренка Василя Федоровича** за багатолітню невтомну творчу працю, вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної юридичної науки та активне сприяння пошуку нових шляхів ефективного вирішення актуальних проблем державотворення і правотворення;
- головного інженера Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України **Дубовика Івана Васильовича** за багатолітню сумлінну працю та вагомий особистий внесок в експлуатаційно-технічне забезпечення діяльності Інституту;
- заступника директора з наукової роботи Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України кандидата філософських наук **Ковадло Галину Петрівну** за багатолітню плідну творчу працю, вагомий особистий внесок у дослідження актуальних проблем філософської науки, активне сприяння формуванню новітнього філософського світогляду та з нагоди 75-річчя від часу заснування установи.

Відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни» нагороджено:

- співробітників Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України — завідувача відділу доктора філософських наук **Гардашук Тетяну Василівну**; завідувача відділу доктора філософських наук **Пролеєва Сергія Вікторовича** — за багатолітню плідну творчу працю, вагомий особистий внесок у дослідження актуальних проблем філософської науки, активне сприяння формуванню новітнього філософського світогляду та з нагоди 75-річчя від часу заснування установи.

Відзнакою НАН України «Талант, натхнення, праця» нагороджено:

- старшого наукового співробітника Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України» доктора економічних наук **Сакаль Оксану Володимирівну** за наполегливу творчу працю та значний особистий внесок у розвиток наукових досліджень у галузі економіки природних ресурсів України;

- наукового співробітника Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України кандидата філософських наук **Волковського Володимира Павловича** за плідну творчу працю, вагомий особистий внесок у дослідження актуальних проблем філософської науки, активне сприяння формуванню новітнього філософського світогляду та з нагоди 75-річчя від часу заснування установи.

Звання «Почесний доктор Національної академії наук України» присвоєно:

- проректору Віденського технологічного університету доктору технічних наук, професору, академіку Австрійської академії наук **Йозефу Еберхардштайнеру (Josef Eberhardsteiner)** за вагомий внесок у розвиток науки та міжнародного наукового співробітництва.

Подякою НАН України відзначено:

- завідувача відділу Інституту фізики конденсованих систем НАН України доктора фізико-математичних наук **Токарчука Михайла Васильовича** за багатолітню плідну працю вченого і педагога та вагомий особистий внесок у розвиток теорії нерівноважних процесів у класичних та квантових системах взаємодіючих частинок;

- ученого секретаря Сектору зведеного планування Науково-організаційного відділу Президії НАН України кандидата хімічних наук **Гороховатську Марину Ярославну** за багаторічну плідну працю та особистий внесок у науково-методичне забезпечення співробітництва працівників НАН України з міжнародними науковими центрами;

- співробітників Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України — провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Білого Олега Васильовича**; головного наукового співробітника доктора філософських наук **Колодного Анатолія Михайловича**; провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Литвинова Володимира Дмитровича**; провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Полищук Ніну Павлівну**; старшого наукового співробітника кандидата філософських наук **Стратій Ярославу Михайлівну**; провідного наукового співробітника члена-кореспондента НАН України **Хамітова Назіпа Віленовича**; провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Яроцького Петра Лаврентійовича** — за багатолітню плідну творчу працю, вагомий особистий внесок у дослідження актуальних проблем філософської науки, активне сприяння формуванню новітнього філософського світогляду та з нагоди 75-річчя від часу заснування установи.

Почесною грамотою Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України нагороджено:

- провідного інженера-дослідника Інституту фізики плазми ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» **Елісеєва Дмитра Віталійовича** за багатолітню сумлінну працю, високий професіоналізм та вагомий особистий внесок у створення новітніх плазмових експериментальних установок;

- доцента кафедри філософії Центру гуманітарної освіти НАН України кандидата філософських наук **Вільчинську Світлану Валентинівну** за багаторічну творчу працю, значний особистий внесок в освітню діяльність Центру та визначні здобутки у галузі філософської науки;

- провідного наукового співробітника Сектору зведеного планування Науково-організаційного відділу Президії НАН України кандидата біологічних наук **Михальського Миколу Федоровича** за наполегливу творчу працю, високі професійні здобутки та значний особистий внесок у науково-методичне забезпечення діяльності наукових установ НАН України;

- трудовий колектив Українського гідрометеорологічного інституту ДСНС України та НАН України за багатолітню плідну працю, вагомий внесок у розвиток вітчизняної гідрометеорологічної науки і базового моніторингу природного середовища та з нагоди 100-річчя від часу заснування гідрометеорологічної служби України;

- головного спеціаліста відділу інформаційно-комунікаційного забезпечення Управління справами НАН України **Подрезова Олега Миколайовича** за багатолітню плідну працю, відповідальне ставлення до

виконання посадових обов'язків та особистий внесок у технічне обслуговування телекомунікаційної мережі в приміщеннях Президії НАН України;

• співробітників Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України — провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Бистрицького Євгена Костянтиновича**; старшого наукового співробітника кандидата філософських наук **Валявко Ірину Вікторівну**; провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Гомілко Ольгу Євгенівну**; провідного інженера **Жаркову Валентину Дмитрівну**; завідувача відділу доктора філософських наук **Загороднюка Валерія Петровича**; провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Йосипенко Оксану Миколаївну**; старшого наукового співробітника доктора філософських наук **Киричка Олександра Борисовича**; провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Кисельова Миколу Миколайовича**; старшого наукового співробітника кандидата філософських наук **Кисельову Оксану Олександрівну**; старшого наукового співробітника кандидата філософських наук **Козловського Ігоря Анатолійовича**; головного наукового співробітника доктора філософських наук **Кузнєцова Володимира Івановича**; старшого наукового співробітника кандидата філо-

софських наук **Лазоренко Олену Олександрівну**; завідувача відділу доктора філософських наук **Ляха Віталія Васильовича**; старшого наукового співробітника кандидата філософських наук **Нечипоренка Віталія Олександровича**; завідувача відділу доктора філософських наук **Сагана Олександра Назаровича**; ученого секретаря кандидата філософських наук **Самчука Романа Володимировича**; старшого наукового співробітника кандидата філософських наук **Ситніченко Людмилу Анатоліївну**; завідувача відділу кандидата філософських наук **Фадєєва Володимира Борисовича**; провідного наукового співробітника доктора філософських наук **Филипович Людмилу Олександрівну**; старшого наукового співробітника кандидата філософських наук **Шалашенка Геннадія Івановича**; старшого наукового співробітника кандидата філософських наук **Шамрай Вікторію Валентинівну**; завідувача сектору кандидата філософських наук **Яроша Олега Анатолійовича** — за багатолітню плідну творчу працю, вагомий особистий внесок у дослідження актуальних проблем філософської науки, активне сприяння формуванню новітнього філософського світогляду та з нагоди 75-річчя від часу заснування установи.

За матеріалами засідання підготувала О.О. Мележик