

ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ МІНЧЕНКО

До 70-річчя з дня народження

Доктор біологічних наук, професор Мінченко Олександр Григорович – відомий український біохімік, якого добре знають в Україні та за її межами за дослідження механізмів регуляції біохімічних процесів на молекулярному рівні, 24 червня відзначає свій 70-річний ювілей.

Наукові інтереси Олександра Григоровича Мінченка спрямовані на вивчення фундаментальних біологічних проблем – молекулярних механізмів регуляції експресії генів, у тому числі генів унікальних за своєю структурою та низки ключових регуляторних генів, що контролюють основні метаболічні процеси в організмі. Суттєву частину його досліджень присвячено альтернативному сплайсингу мРНК *VEGF* і *PFKFB*, а також його ролі в регуляції ензиматичної активності в нормі та за патологічних станів, у механізмах дії різних чинників на організм. Наукові дослідження О. Г. Мінченка є структурною частиною не лише сучасної біохімії, а й молекулярної біології, молекулярної біотехнології та молекулярної фізіології і медицини. Ним та під його науковим керівництвом одержано нові фундаментальні результати стосовно структури мітохондріальної ДНК та мРНК, молекулярних механізмів регуляції експресії мітохондріальних генів, механізмів дії інсуліну, глюкокортикоїдів та низки інших гормонів на функціонування геному, а також стосовно експресії багатьох ядерних генів, їх ролі в генезі злоякісних пухлин та ініціації тромбоутворення. Розчинний рекомбінантний *srPSGL1*, що специфічно зв'язується з Р-селектином, у США запропоновано для профілактики тромбоутворення.

Генетичні конструкції, створені ним для вивчення регуляції експресії генів *VEGF*, *PFKFB* та *IRE1* (dnrIRE1), використовуються в багатьох наукових центрах світу. Ці конструкції, а також виявлені ним природні їх варіанти,



що утворюються внаслідок альтернативного сплайсингу мРНК, починаючи з 2007 року, досліджуються разом з французькими колегами із INSERM U1029 лабораторії молекулярних механізмів ангиогенезу з метою пригнічення неоваскуляризації і росту злоякісних пухлин та розробки стратегії створення нових антипухлинних препаратів. Олександр Григорович зробив значний внесок у вивчення геному людини і тварин,

відкривши більше 40 унікальних альтернативних сплайс-варіантів мРНК, частина яких може бути використана для цілеспрямованої регуляції експресії генів.

Мінченку О. Г. належить пріоритет у вивченні мультигормональної регуляції експресії мітохондріальних генів, у відкритті феномену диференціальної експресії цих генів, у розкритті молекулярних механізмів регуляції експресії генів *VEGF*, *PFKFB3* та *PFKFB4* за гіпоксії. Ним виявлено залежний від гіпоксії регуляторний елемент у структурі гена *PFKFB4*, що опосередковує транскрипцію цього гена за гіпоксії. Йому належить також пріоритет у вивченні експресії гена *PFKFB4* в різних злоякісних пухлинах та трансформованих клітинах людини, встановленні факту важливої ролі експресії цього гена та *PFKFB2* у рості різних злоякісних пухлин, у виживанні пухлинних клітин. Встановлено, що за дії на організм наночастинок срібла та екотоксиканта метил-третбутилового ефіру порушується експресія низки ключових регуляторних генів, а також альтернативний сплайсинг деяких із них, на основі чого було розроблено способи прогнозування негативного впливу на організм наночастинок срібла та метил-третбутилового ефіру (отримано 9 патентів).

В останні роки наукові інтереси О. Г. Мінченка сконцентрувалися на вивченні молекулярних механізмів стресу клітини, а саме

стресу ендоплазматичного ретикулума як фундаментального явища, що забезпечує перебіг різних метаболічних та фізіологічних процесів у нормі, особливо в деяких спеціалізованих клітинах із високим рівнем синтезу секреторних протеїнів, зокрема таких, як β -клітини, гепатоцити та остеобласти.

В Інституті біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України О. Г. Мінченко організував і очолив відділ молекулярної біології, в якому працюють молоді науковці, більша частина яких це його учні в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Він приділяє велику увагу вихованню сучасних науковців, сам інтенсивно і натхненно працює та привчає своїх молодих співробітників до активної творчої праці, до самостійної наукової роботи і є для них прикладом справжнього вченого і педагога. Під його керівництвом захищено 13 кандидатських та одна докторська дисертація. Він активно продовжує цю важливу роботу і на даний момент є науковим керівником шести кандидатських дисертацій аспірантів та молодих науковців. Він є автором серії науково-популярних статей із сучасних проблем біохімії та біотехнології.

О. Г. Мінченко тривалий час був заступником директора Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України з наукової роботи, а також заступником завідувача філії біотехнології кафедри біохімії Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Олександр Григорович як член експертної ради Вищої атестаційної комісії (ВАК) та Депар-

таменту атестації кадрів (ДАК) нагороджений Почесною грамотою Вищої атестаційної комісії України за вагомий внесок у державну систему атестації наукових кадрів вищої кваліфікації України. Він також був членом спецради Д 26.237.01 із захисту дисертацій при Інституті молекулярної біології і генетики. Наразі є членом спецради Д 26.240.01 із захисту дисертацій при Інституті біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України.

За серію наукових праць «Молекулярні механізми регуляції експресії генів» Президія НАН України у 2007 році присудила йому Премію О. В. Палладіна. Він також нагороджений дипломом Всесоюзного медико-технічного товариства МОЗ СРСР за особистий внесок у розвиток охорони здоров'я, медичної науки і техніки, нагрудним знаком Міністерства охорони здоров'я СРСР «Відміннику охорони здоров'я», нагрудним знаком МОН України «Петро Могила» та відзнакою НАН України «За професійні здобутки».

Олександр Григорович працював у провідних наукових центрах США, Японії, Франції, є автором більше 500 наукових праць, опублікованих у провідних вітчизняних та зарубіжних наукових часописах.

О. Г. Мінченко – це людина з глибокими та різнобічними науковими знаннями, енергійна, надзвичайно працездатна із самовідданим ставленням до улюбленої справи, за що користується повагою колег.

Вельмишановний і дорогий Олександр Григоровичу!

***Щиро вітаємо Вас з ювілеєм, зичимо щастя, міцного здоров'я
і подальших творчих успіхів.***

*Колектив Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України
Редакційна колегія «The Ukrainian Biochemical Journal»
Президія Українського біохімічного товариства*