

ВИСНОВОК

наукового керівника,
академіка НАН України Сергія КОМІСАРЕНКА
на дисертаційну роботу Олега ПЛАТОНОВА
«Антитромботична та антипроліферативна дія антагоністів інтегринових
рецепторів», що подається на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань
09 Біологія, за спеціальністю 091 Біологія.

1. Особливості прикріплення до виконання освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії.

Олег ПЛАТОНОВ розпочав навчання в аспірантурі з відривом від виробництва 01.10.2021. Тему дисертації було визначено згідно тематики відділу структури і функції білка, мене було призначено науковим керівником.

Олег ПЛАТОНОВИМ успішно та в повному обсязі освоєно всі блоки освітньо-наукової програми, обов'язкові дисципліни, дисципліни за вибором здобувача та вибором Інституту, та було отримано 36 кредитів. Протягом навчання Олегом ПЛАТОНОВИМ повністю завершено експериментальну роботу, рукопис дисертації та опубліковано статті у фахових наукових журналах з висвітленням матеріалів дисертації. Всю звітну документацію та належну документацію для підготовки дисертації здобувач оформлював та надавав вчасно.

2. Особливості формування індивідуальної освітньої траєкторії та виконання індивідуального плану здобувача.

За час навчання на третьому освітньо-науковому рівні Олег ПЛАТОНОВ набув рівня компетентності, що відповідає вимогам підготовки доктора філософії та складається з трьох основних блоків. Загально-науковий блок охоплює наступні дисципліни: філософію культури та науки, іноземну мову, організацію написання дисертаційної роботи, педагогіку вищої школи, асистентську педагогічну практику. В межах навчання за цим блоком здобувач Олег ПЛАТОНОВ прослухав повний курс лекцій, успішно виконав передбачені програмою завдання, та успішно здав заліки та іспити, зокрема комплексний іспит з біохімії – на відмінно.

3. Успіхи у набутті компетентностей наукового пошуку.

Під час виконання дослідження Олег ПЛАТОНОВ продемонстрував глибоке розуміння сучасного стану проблеми, самостійно опрацьовував велику кількість наукової літератури, опанував і застосовував такі методи як високоефективна рідинна хроматографія та рідинна хроматографія низького тиску. Усі етапи дослідження виконано якісно, із дотриманням наукової доброчесності та високих стандартів. Плануючи та виконуючи експерименти, Олег ПЛАТОНОВ зарекомендував себе як відповідальний, цілеспрямований і працелюбний молодий науковець. Виявляв ініціативність, аналітичний підхід до розв'язання наукових завдань, уміння працювати у команді та ефективно організовувати власну роботу.

4. Актуальність теми дисертаційної роботи.

Інтегринові рецептори відіграють ключову роль у регуляції клітинної адгезії, міграції, проліферації та взаємодії з позаклітинним матриксом, що зумовлює їхнє центральне значення у фізіологічних та патологічних процесах. Зміни інтегринових сигналів лежать в основі розвитку тромботичних ускладнень. Дисбаланс системи гемостазу в умовах патологій призводить до підвищеного ризику тромбоутворення, адже інтегрини беруть безпосередню участь у процесах активації та агрегації тромбоцитів. Крім того, інтегринові рецептори сприяють інвазивності, ангіогенезу та метастазуванню пухлинних клітин. Тому інгібування інтегринових взаємодій може бути перспективним способом регуляції цих процесів.

У цьому контексті дезінтегрини, виділені з отрут змій, є високоспецифічними антагоністами інтегринових рецепторів і становлять особливий інтерес як для фундаментальних досліджень, так і для розробки нових терапевтичних підходів. Їх використання дає змогу моделювати порушення інтегрин-опосередкованих взаємодій, досліджувати механізми тромбозу та пухлинної прогресії, а також запропонувати молекулярну основу для створення новітніх антитромботичних і протипухлинних засобів.

Таким чином, дослідження інтегринових взаємодій із залученням дезінтегринів є надзвичайно актуальним і має значну наукову та практичну цінність у контексті сучасної біомедичної науки.

5. Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами.

Роботу виконано відповідно до плану науково-дослідних робіт Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України в рамках проєктів НДР: № 0114U003217 «Вивчення механізму формування фібринового каркасу тромбу та розробка діагностикумів стану системи гемостазу при запальних процесах, серцево-судинних захворюваннях та хірургічних втручаннях» (2019-2023); № 0123U102770 «Вплив природної і штучної імунізації антигенами SARS-CoV-2 на стан системи гемостазу» (2023-2024); № 0124U000251 «Дослідження та пошук способів регуляції молекулярних механізмів внутрішньосудинного та екстрасудинного тромбоутворення» (2024-2028).

6. Наукова новизна отриманих результатів.

Вперше здійснено порівняльне дослідження біологічних ефектів дезінтегринів на функціональну активність тромбоцитів та клітин пухлинного та непухлинного походження.

7. Наукове і практичне значення дослідження.

Доведено ефективне зниження агрегації тромбоцитів за внутрішньосудинного введення дезінтегрину з отрути *Echis multisquamatus* щурам *in vivo*. Показано *ex vivo* ефективне інгібування агрегації тромбоцитів дезінтегрином з отрути *Echis multisquamatus* у збагаченій тромбоцитами плазмі осіб з аспіринорезистентністю, під час терапії гепарином та аспірином. Показано пригнічення проліферативної активності клітин лінії карциноми легень Льюїс, HeLa, МАЕС та BV-2 під дією дезінтегрину з отрути *Echis multisquamatus*. Показано гальмування пухлинного росту та повне пригнічення метастазування за умов перевивання щурам та мишам клітин карциносаркоми Уокера та LLC у випадку застосування дезінтегрину з отрути *Echis multisquamatus* як протипухлинного агента.

8. Повнота викладення матеріалу дисертації в наукових публікаціях.

Результати, представлені в дисертації, висвітлені в наукових публікаціях у фахових виданнях. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 14 наукових праць, із них: 10 наукові статті (1 у міжнародному реферованому журналі; 5 – в журналах, які входять до бази SCOPUS; 4 – у журналі, що входить до переліку наукових фахових видань України) та у 4 тезах матеріалів вітчизняних та міжнародних наукових конференцій.

9. Структура та зміст дисертації, її завершеність та відповідність установленим вимогам щодо оформлення.

Структура та зміст дисертації відповідають вимогам щодо оформлення цих рукописів згідно Наказу МОН № 40 від 12.01.2017. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, результатів досліджень з їх обговоренням, викладених в чотирьох розділах, заключення, висновків, списку використаних джерел літератури, що містить 176 посилання. Дисертаційна робота викладена на 140 сторінках, містить 40 рисунків та 8 таблиць. Робота є завершеною та відповідає всім установленим вимогам щодо оформлення.

10. Дотримання принципів академічної доброчесності.

Дисертаційна робота здобувача Олега ПЛАТОНОВА повністю відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» від 33 березня 2016 р., № 261 щодо вимог академічної доброчесності, оскільки не містить плагіату, самоплагіату, фальсифікацій та фабрикації, містить результати, отримані особисто, в усіх інших випадках наводиться посилання на співавторів наукових публікацій та відповідні джерела.

11. Дискусійні положення та зауваження до дисертації.

Не дивлячись на високий науково-методичний рівень роботи, важливим доповненням було б проведення гістологічних досліджень, а також випробування дії дезінтегринів на перевиті пухлини інших типів. Це вказує на перспективу та необхідність продовження роботи.

12. Загальний висновок

Дисертаційна робота Олега ПЛАТОНОВА «Антитромботична та антипроліферативна дія антагоністів інтегринових рецепторів» за своєю актуальністю, науково-теоретичним рівнем, методичним рівнем, новизною постановки та розв'язанням проблем, і теоретичним та практичним значенням, повністю відповідає вимогам чинного законодавства України, що передбачені в наказі Міністерства освіти і науки України «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій» від 12 січня 2017 № 40 і «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, а здобувач заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 09 Біологія, за спеціальністю 091 – Біологія.

Науковий керівник:

д.б.н., професор, академік НАН України,
директор, завідувач відділу молекулярної імунології
Інституту біохімії

ім. О.В. Палладіна НАН України _____ Сергій КОМІСАРЕНКО
(підпис)

29.04.2025

Підпис Сергія Комисаренко
ЗАСВІДЧУЮ
Зав. канцелярією
Інституту біохімії ім. О.В.Палладіна
національної академії наук України
"29" 04 2025 р.

