

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувача ступеня доктора філософії Івана ШИШКІНА

(власне ім'я, прізвище здобувача)

1994 року народження, громадянина України

(назва держави, громадянином якої є здобувач)

освіта вища: закінчив у 2015 році Одеський національний медичний університет

(найменування закладу вищої освіти)

за спеціальністю Фармація

(спеціальність за дипломом)

Очний денний аспірант кафедри фармацевтичної хімії та технології ліків з 01.09.2017 р. по 31.08.2021 р., заочний аспірант поновлений для захисту дисертаційної роботи з 16.12.2024 р. Одеського національного медичного університету

(посада) (місце основної роботи, підпорядкування, місто)

виконав акредитовану освітньо-наукову програму сертифікат № 9451 національне агенство із забезпечення якості освіти

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Одеського національного медичного університету від « 27 » лютого 2025 року № 111 -о

(повне найменування закладу вищої освіти) (наукової установи), підпорядкування (у родовому відмінку), місто)

зі змінами (за наявності), внесеними наказом від «___» _____ 20__ року № ____, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради	Ліани УНГУРЯН	<u>д.фарм.н., професор кафедри організації та економіки фармації з післядипломною підготовкою Одеського національного медичного університету МОЗ України</u> (власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)Г
Рецензента	Наталії ФІЗОР	<u>к.фарм.н., доцент кафедри організації та економіки фармації з післядипломною підготовкою Одеського національного медичного університету МОЗ України</u> (власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
Офіційних опонентів	Вікторії ГЕОРГІАНЦ	<u>д.фарм.н., професор, завідувачка кафедри фармацевтичної хімії Національного фармацевтичного університету МОЗ України</u> (власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
	Ірини ДРАПАК	<u>д.фарм.н., професор, завідувачка кафедри загальної, біонеорганічної, фізколоїдної хімії Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького МОЗ України</u> (власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
	Людмили КУЧЕРЕНКО	<u>д.фарм.н., професор, завідувачка кафедри фармацевтичної, органічної та біоорганічної хімії Запорізького державного медико-фармацевтичного університету</u> (власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

на засіданні « 25 » квітня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня

доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

(галузь знань)

Івану ШИШКІНУ

на підставі публічного захисту дисертації «Гексафторосилікати з «онієвими» катіонами як потенційні антикарієсні агенти»

(назва дисертації)

за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація»

(код і найменування спеціальності (спеціальностей), відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Дисертацію виконано в Одеському національному медичному університеті Міністерства охорони здоров'я України

(найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування, місто)

Науковий керівник Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ д.хім.н., професор, завідувач кафедри фармацевтичної хімії та технології ліків Одеського національного медичного університету

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада)

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису

Дисертаційна робота присвячена проблемі профілактики та лікуванню карієсу. Всі отримані гексафторосилікати ідентифіковані за допомогою різних фізико-хімічних методів.

Значення розчинності у воді синтезованих солей знаходяться в інтервалі від $\leq 0,0002$ мол. % до 1,63 мол. % і визначаються природою катіону. Підтверджена зворотна кореляція між розчинністю у воді (мол. %) та числом сильних і середніх Н-зв'язків в структурах солей. У рамках побудованих 2M QSPR моделей вдалося деталізувати особливості впливу Н-зв'язків на розчинність вивчених сполук у воді. Ступінь гідролізу α гексафторосилікатів в $1 \cdot 10^{-4}$ М водних розчинах, в більшості, була кількісною.

Показано можливість використання методів хімічного аналізу для ідентифікації досліджуваних солей. Виявлено деякі характерні реакції ідентифікації, зокрема реакції утворення іонних асоціатів з азобарвниками.

Експериментально встановлено, що вивчені гексафторосилікати з заміщеними катіонами мають високу карієспрофілактичну ефективність.

Виявлені сполуки-лідери – 4-карбоксиметилпіридинію і 2-аміно-4,6-дигідроксипіримідинію та октенідину гексафторосилікати, для яких показники карієспрофілактичної ефективності перевищують відповідний показник для натрію фториду та виявляються безпечними до застосування.

Дисертаційна робота Івана ШИШКІНА «Гексафторосилікати з «онієвими» катіонами як потенційні антикарієсні агенти» є завершеною кваліфікаційною науковою працею. Нові наукові положення та висновки ґрунтуються на достатній кількості зібраного матеріалу. При перевірці – плагіат у роботі не виявлений, дотримані принципи академічної доброчесності. Отримані здобувачем результати мають важливе значення для сучасної фармації.

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 11 наукових публікацій, з яких 6 статті у наукових фахових виданнях, 5 стаття входить до наукометричної бази Scopus, 2 патента України на винахід, 13 тез доповідей:

1. Шишкін І.О., Анісімов В.Ю., Гельмбольдт В.О. Деякі властивості гексафторосилікатів 3,5-дизаміщених похідних 1,2,4-триазолу // Фарм. часопис. 2016. № 4. С. 21-23.

2. Гельмбольдт В.О., Анісімов В.Ю., Шишкін І.О. Синтез октенідину гексафторосилікату – нового потенційного карієспрофілактичного і антибактеріального агента // Фарм. часопис. 2017. № 3. С. 13-16.

3. Gelmboldt V.O., Anisimov V.Yu., Shyshkin I.O., Fonari M.S., Kravtsov V.Ch. Synthesis, crystal structures, properties and caries prevention efficiency of 2-, 3-, 4-carboxymethylpyridinium hexafluorosilicates // J. Fluorine Chem. 2018. V. 205, № 1. P. 15-

4. Шишкін І.О., Тимчишин О.Л., Гельмбольдт В.О. Гостра токсичність 4-карбоксиметилпіридинію гексафторосилікату // Фарм. часопис. 2018. № 3. С. 97-101.

5. Gelmboldt V.O., Anisimov V.Yu., Shyshkin I.O., Fonari M.S., Kravtsov V.Ch. Synthesis, structure, and anticaries activity of 2-amino-4,6-dihydroxypyrimidinium hexafluorosilicate // Pharm. Chem. J. 2018. V. 52, № 7. P. 606-610.

6. Гельмбольдт В.О., Шишкін І.О. Розчинність 2-, 3-, 4-карбоксиметилпіридинію, 2-аміно-4,6-дигідроксипіримідинію та октенідину гексафторосилікатів // Фарм. часопис. 2019. № 1. С. 5-10.

7. Приступа Б.В., Шишкін І.О., Рожковський Я.В., Гельмбольдт В.О. Оцінка протизапальної активності 2-, 3-, 4-карбоксиметилпіридинію гексафторосилікатів на каррагінановій моделі запалення // Фарм. журнал. 2019. № 4. С. 82-87.

8. Gelmboldt V.O., Shyshkin I.O., Fonari M.S., Kravtsov V.Ch. Synthesis, crystal structure and some properties of 4-hydroxymethylpyridinium hexafluorosilicate // J. Struct. Chem. 2019. V. 60, № 7. P. 1150-1155.

9. Gelmboldt V.O., Shyshkin I.O., Anisimov V.Yu., Fonari M.S., Kravtsov V.Ch. Bis(3-hydroxymethylpyridinium) hexafluorosilicate monohydrate as a new potential anticaries agent: Synthesis, crystal structure and pharmacological properties // J. Fluorine Chem. – 2020. – V. 235. 109547. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfluchem.2020.109547>

10. Gelmboldt V., Ognichenko L., Shyshkin I., Kuz'min V. QSPR models for water solubility of ammonium hexafluorosilicates: analysis of the effects of hydrogen bonds // Struct. Chem. 2021. V. 32, № 1. P. 309-319.

11. Шишкін І.О., Нікітін О.В., Гельмбольдт В.О. Ідентифікація амонієвих гексафторосилікатів з використанням хімічних методів аналізу // Одеський мед. журн. 2023. № 4 (185). С. 94-98.

За актуальністю теми, сучасним методичним рівнем виконання, новизною і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю наукових положень і висновків, їх достовірністю та повнотою викладу в опублікованих працях, дисертаційна робота Івана ШИШКІНА повністю відповідає п.б. «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 (зі змінами), а її автор Іван ШИШКІН заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація».

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти, інші присутні) та висловили зауваження: всі присутні задали запитання, зауважень ні в кого не було.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,
«Проти» _____ членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує:

Івану ШИШКІНУ

(власне ім'я, прізвище, здобувача у давальному відмінку)

ступінь доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

(галузь знань)

за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація»

(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

(відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Окрема думка члена разової ради _____

(підпис)

(власне ім'я та прізвище)

Голова разової спеціалізованої вченої ради _____

(підпис)

Підпис Ліана УНГУРЯН
(власне ім'я та прізвище)

ЗАСВІДЧУЮ
Вчений секретар Одеського
національного медичного університету

