

Наукові дослідження кафедри фармацевтичної, органічної та біоорганічної хімії проводяться в області синтезу, хімічних перетворень та дослідження біологічної активності гетероциклічних сполук на основі 4-тіазолідинону та впровадження інноваційних підходів у пошуку потенційних лікоподібних «молекул» (QSAR-аналіз, віртуальний скринінг, молекулярне моделювання, молекулярний докінг). Спільні наукові дослідження колективу кафедри фармацевтичної, органічної та біоорганічної хімії та зарубіжних партнерів, зокрема Національним інститутом раку, США; Національним музеєм природничої історії Франція; Центром молекулярної медицини Австрійської академії наук; Університетом міста Маастрихт, Нідерланди; Познанським медичним університетом, Польща; Університетом Палацького, Чеська Республіка, Медичним університетом міста Білосток та іншими дозволили сформулювати стратегію цілеспрямованого пошуку нових потенційних лікарських засобів серед групи 4-азолідонів та споріднених гетероциклічних систем. Так, в рамках співробітництва з Медичним університетом міста Білосток двоє аспірантів даного ЗВО (Wojciech Szymanowski та Anna Szymanowska) виконували фрагменти своїх дисертаційних робіт на кафедрі фармацевтичної, органічної і біоорганічної хімії нашого Університету, жовтень-листопад 2021 року. Окрім того завідувач кафедри фармацевтичної, органічної і біоорганічної хімії професор Р.Б. Лесик є співкерівником дисертаційної роботи докторанта кафедри біотехнології Медичного університету міста Білосток Каміли Бузонь (Kamila Buzun) та був лектором на міжнародній літній школі для докторантів (International Summer School in Bialostok, 40 навчальних годин) організований за кошти Європейського Союзу та Європейської грантової агенції. В рамках співробітництва з Міжнародною Федерацією Студентських Медичних Асоціацій (IFMSA) на кафедрі фармацевтичної, органічної і біоорганічної хімії проходила стажування студентка Francesca Dota з Медичного університету міста Фоджа (Італія), серпень 2021 року. Керівник проєкту – професор Р.Б. Лесик.

В результаті високоефективного та традиційного фармакологічного скринінгу було виявлено понад 200 сполук-лідерів із протипухлинною, протизапальною, антиоксидантною, протиішемічною, цереброваскулярною, протимікробною, протигрибковою та протитуберкульозною активностями. Слід зазначити, що результати наукової діяльності колективу кафедри у 2021 році опубліковані у провідних міжнародних фахових виданнях, зокрема у журналах Blood (IF = 23.6), Molecules (IF = 4.4), Biomedicine and Pharmacotherapy (IF = 6.5), International Journal of Molecular Sciences (IF = 5.9), Journal of Molecular Structure, (IF = 3.1), Bioorganic & Medicinal Chemistry (IF = 3.6), Archiv der Pharmazie (IF = 3.7). Окрім того, наукова група, яку очолює завідувач кафедри фармацевтичної, органічної та біоорганічної хімії професор Лесик Р.Б. є виконавцем

численних міжнародних та вітчизняних грантових програм, зокрема грантів Національного фонду фундаментальних досліджень України, двосторонніх міжнародних проєктів фінансованих МОН України, науково-дослідної роботи фінансованої МОЗ України, програми академічної мобільності «Еразмус+». Варто відзначити, що науковий керівник та учасники його наукової групи у 2021 році удостоєні відзнак МОН України, Львівської обласної державної адміністрації та Львівської міської ради.

Для проведення повного комплексу вищенаведених наукових досліджень кафедра фармацевтичної, органічної та біоорганічної хімії укомплектована чотирма сучасними лабораторіями органічного синтезу, включаючи лабораторію мікрохвильового синтезу. На кафедрі наявне високовартісне обладнання для проведення очистки та підтвердження структури синтезованих сполук, зокрема елементний аналізатор, роторні випарювачі, прилад для визначення температури топлення сполук, тощо.