

Історія обміну студентами між хімічним факультетом Київського національного університету імені Тараса Шевченка та лабораторією біофотоніки та патологій (UMR CNRS 7021), Страсбурзького університету розпочалася у 2003 році, і я був першим випускником Київського хімфака, який пройшов стажування в цій лабораторії. У квітні 2003 року я захистив кандидатську дисертацію на хімічному факультеті КНУ під керівництвом проф. Василя Пивоваренка і розпочав пост-докторську роботу у французькій лабораторії, якою керував проф. Ів Мелі. Потім, у 2006 році, я отримав позицію CNRS, у 2010 році - бронзову медаль CNRS, а в 2015 році - престижний грант консолідатора ERC.

Першим аспірантом з хімічного факультету у Києві був Дмитро Ющенко, який працював над новим класом протонних барвників - 3-гідроксихінолонів і здобув ступінь доктора наук у 2007 році, маючи тоді 8 публікацій. В даний час він є керівником групи хімічних досліджень в приватній компанії Mitenyi Biotech (Німеччина). Через рік Володимир Швадчак приєднався до групи і зосередився на розробці нових флуоресцентних міток для вивчення взаємодій пептидів з нуклеїновими кислотами з використанням 3-гідроксихромонів. У 2008 році захистив докторську ступінь (з 10 публікаціями), а зараз є керівником проекту в Інституті органічної хімії Чеської академії наук. Вікторія Поступаленко була першою українською студенткою, яка приєдналася до французької лабораторії, і працювала над новими методологіями для вивчення взаємодій пептидів з біологічними мембранами з використанням флуоресцентних амінокислот на основі 3-гідроксифлавонів. Після захисту кандидатської дисертації у 2011 році (з 10 публікаціями), вона отримала кілька постдоків стипендій в університеті Базеля (Швейцарія). Потім Маріанна Шолох приєдналася до лабораторії, працюючи над подальшим застосуванням 3-гідроксихромонів та інших барвників для розуміння поведінки вірусних нуклеїнових кислот. Вона отримала ступінь доктора наук у 2015 році (з п'ятьма публікаціями), а тепер вона є керівником групи в приватній компанії у Франції (Delpharm). У цей період французька лабораторія також привітала Олександра Стрижака (на той час фахівця з досліджень) та Олександра Замотаєва (аспірант під керівництвом професора Пивоваренка), який провів короткострокову роботу з синтезу нових флуоресцентних амінокислот на основі 3-гідроксихромонів.

Паралельно з цим я почав працювати над новими флуоресцентними системами для біології, зокрема пуш-пульних флуоресцентних барвників та флуоресцентних органічних наночастинок. У той час Олександр Кучерак приєднався до лабораторії, щоб працювати над новими сольватохромними флуоресцентними барвниками, зокрема з похідними Nile Red та флуорену. У 2011 році він захистив дисертацію з вісьмома публікаціями, а зараз разом з Володимиром Швадчаком вони працюють в Інституті органічної хімії та біохімії Чеської академії наук. Пізніше Євген Шульов приєднався до лабораторії як аспірант для роботи над абсолютно новим напрямом - флуоресцентними наночастинками на основі органічних барвників. Він захистив диплом 2016 року, мав 7 публікацій і приєднався як постдок до групи професора Стефана Хеля (Нобелівський лауреат з хімії 2012 року) в Інституті Макса Планка (Геттінген, Німеччина). Пізніше Богдан Андреюк розпочав докторську дисертацію в лабораторії для продовження напрямку наночастинок і сприяв розробці концепції об'ємних протиіонів для приготування ультраяскарих наночастинок, навантажених барвником. Після захисту кандидатської дисертації в 2017 році з сімома публікаціями він розпочав пост-докторську наукову роботу в США. У цей же час, в лабораторії професора Мелі, до якої належить і моя наукова група, ще двоє випускників хімічного факультету з Києва, успішно захистили докторські дисертації під його керівництвом (Леся Коваленко та Олексій Духно). Наразі вони працюють у престижних лабораторіях.

Наразі три українські студенти, які закінчили хімічний факультет у Києві, виконують докторську роботу під моїм керівництвом. Ніна Мельничук приєдналася до групи в 2016 році для роботи над великим проектом ERC Grant BrightSens. Вона займається функціоналізацією флуоресцентних полімерних наночастинок нуклеїновими кислотами та розробкою нових біосенсорів. Випускник хімічного факультету з Києва Фам Тхе Кіонг приєднався до групи в 2017 році, зосередившись на нових флуоресцентних зондах для

нуклеїнових кислот і на клітинній візуалізації. Дмитро Данильчук, який отримав стипендію в Страсбурзькому університеті у 2017 році, працює над новими флуоресцентними зондами, які піддаються оборотним хімічним взаємодіям з клітинами, їх біомембранами та органелами.

Загалом, більше 15 випускників, що закінчили хімічний факультет Київського університету, працювали і захистили докторські дисертації у цій французькій лабораторії з 2003 року. Крім того, слід згадати також 5 випускників фізичного факультету Київського університету, які успішно захистили докторську дисертацію в цій лабораторії. Успішна дослідницька робота українців у Франції привела до публікації більше 160 статей в міжнародних рецензованих журналах. Серед цих статей більше 30-ти були у співпраці з професором Пивоваренком та іншими науковцями хімічного факультету КНУ. Ось така вже досить довга і багата історія...