

**В. Кальченко, член-кореспондент НАН України, директор Інституту органічної хімії НАН України**

**Джерела фінансування фундаментальних та прикладних досліджень  
// Вісник НАН України. – 2016. – № 5. – С. 81–82.**

<...> Інститут органічної хімії, крім фундаментальних досліджень, завжди займався інноваційними розробками в інтересах промисловості, медицини, сільського господарства, військово-промислового комплексу. Такі роботи раніше добре фінансувалися державою і були вагомим джерелом поповнення бюджету Інституту. Наші науковці розробляли потрібні для країни хімічні речовини, а їх випуск було налагоджено на дослідному виробництві при Інституті. Це, наприклад, поліметинові барвники для кіно-, й фотоплівок та лазерів, екстрагенти металів для радіохімії та гідрометалургії, субстанції лікарських препаратів для медицини та ветеринарії.

Ми й зараз продовжуємо нашу наукову та інноваційну діяльність за цими напрямками. Так, великий інноваційний потенціал мають нещодавно синтезовані в Інституті поліметинові барвники для фотовольтаїки, геліоенергетики та голографії. Спільно з Інститутом високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка було створено люмінесцентні сонячні конвертори для підвищення ефективності кремнієвих фотоелектричних перетворювачів.

Традиційною тематикою Інституту є розроблення комплексоутворювачів для радіонуклідів. На основі синтезованих нами каліксаренових комплексоутворювачів наші колеги з НТК «Інститут монокристалів» створили сорбенти, які здатні ефективно і селективно видаляти різноманітні радіонукліди із забруднених природних вод Чорнобильської зони.

Пріоритетом наших досліджень є розроблення фізіологічно активних речовин для медицини. Ці роботи ми проводимо в тісній співпраці з інститутами біологічного профілю нашої Академії та Академії медичних наук. В Інституті біохімії ім. О. В. Палладіна було показано, що синтезовані нами каліксаренметиленбісфосфонові кислоти є ефективними модуляторами кальцієвого обміну в клітинах гладеньких м'язів і їх можна застосовувати при лікуванні патологій, спричинених порушенням такого обміну.

В Інституті біоорганічної хімії та нафтохімії встановлено, що ці каліксаренфосфонові кислоти є ефективними та селективними інгібіторами фосфатаз різного походження і мають перспективу застосування як препарати для лікування діабету і як протипухлинні засоби.

У нашому Інституті було синтезовано оригінальні фторовмісні нуклеозиди, які зараз досліджують колеги з Інституту мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного. Встановлено, що ці сполуки за своєю активністю перевершують відомий антивірусний препарат ацикловір.

Результати досліджень, проведених в Інституті фізіології ім. О. О. Богомольця, свідчать, що синтезовані нами похідні амідинокумарину з рекордною ефективністю пригнічують рН-чутливі іонні канали і є потенційними антишемічними препаратами.

Однак, щоб довести ці розробки до комерціалізації через зацікавлені фармацевтичні фірми, нам разом із колегами потрібно провести комплекс хіміко-технологічних та медико-біологічних досліджень. Коштів, які ми зараз отримуємо з бюджету Академії за темами відомчого замовлення та конкурсними проектами, явно не вистачає для такого роду робіт. Тому ми шукаємо позабюджетні кошти на міжнародному ринку малотоннажної хімії (fine chemicals) і часто знаходимо. Це величезний світовий ринок, який дуже швидко зростає. Його обсяг сьогодні оцінюють у \$50 млрд. На цьому ринку ми укладаємо контракти і отримуємо замовлення від таких всесвітньо відомих компаній, як Dupont, Bayer, Merck, на проведення науково-дослідних робіт з розроблення методів синтезу складних хімічних речовин.

Останнім часом на ринку fine chemicals почали досить успішно конкурувати вітчизняні науково-виробничі хімічні компанії, створені свого часу колишніми нашими співробітниками. Ми активно співпрацюємо з ними за бізнес-схемою аутсорсингу. У рамках спільних наукових проектів ці компанії надають нам, як субпідрядній організації, замовлення іноземних фірм. При цьому наші партнери забезпечують нас хімічними реактивами, обладнанням, надають доступ до сучасних наукових приладів, інформаційних систем, тобто до всієї, такої необхідної для вченого, дослідницької інфраструктури. В останні роки надати своїм співробітникам такі можливості не в змозі не лише окремий інститут, а й навіть уся Академія. Крім того, фірми орендують в Інституті лабораторні приміщення, вкладають кошти в їх ремонт, розвивають інфраструктуру, фінансують участь науковців Інституту в міжнародних конференціях і виставках. Разом з ними ми публікуємо результати наших спільних досліджень.

Отже, завдяки виконанню прямих контрактів з іноземними фірмами, угод по аутсорсингу та договорів оренди наш спецфонд у 2015 р. становив 37 % від загального бюджету Інституту...