Назва проєкту: **Молекулярний дизайн біоізостерів природних сполук та мультикомпонетних матеріалів для цільової доставки лікарських препаратів**

Науковий керівник: Воловенко Юліан Михайлович, д-р хім. наук, проф.

**Анотація:** Проєкт присвячено фундаментальному дослідженню в області синтезу біологічно активних сполук та створенню на їх основі мультикомпонентних полімервмісних систем для потреб медичної хімії. Молекулярний дизайн біоізостерів природних органічних молекул відкриває можливості одержання широкого кола нових біологічно активних сполук, в яких сульфамідні та сульфонатні групи є біоізостерно спорідненими до, відповідно, амідних та карбоксильних груп природних сполук. При синтезі нових сульфамідів та сульфонатів будуть враховані оновлені вимоги до потенційних лікарських засобів у рамках сучасної концепції «*escape from flatland*», згідно з якою збагачення молекули *sp*3-гібридизованими атомами Карбону, наявність хіральних центрів та конформаційна жорсткість підвищує розчинність сполуки та її біологічну активність. Для забезпечення цільової доставки синтезованих сполук та поліпшення проникнення їх у клітину будуть використані полімерні носії – кополімери декстран/сульфодекстран-поліакриламід складної молекулярної архітектури та їх аніонні похідні. Вихідною базою проєкту є досвід авторів в синтезі циклічних сульфамідів та сульфонатів, створенні мультикомпонентних систем «smart полімер – біологічно активні сполуки», дослідженні антибактеріальної та протипухлинної активності органічних сполук та мультикомпонентних полімервмісних матеріалів.