

**Описание на досегашната научна работа**  
**на асистент Мануела Ойкова,**  
**кандидат по Модул „Млади учени“**  
**на Национална програма „Млади учени и постдокторанти“**

През месец юли 2020 година защитих дипломна работа на тема „Синтез на активни нуклеофилни молекули като прекурсори за синтез на глюконогати“ в магистърска програма „Индустриална химия с преподаване на френски език“ на Факултета по химично и системно инженерство на Химикотехнологичен и металургичен университет – София (ХТМУ). През октомври 2020 година постъпих в Института по органична химия с Център по фитохимия към Българската академия на науките (ИОХЦФ - БАН), на позиция асистент, под ръководството на проф. д-р Маргарита Попова. Основно изследванията ми до сега, са съсредоточени върху получаване на мезопорести силикати с цел използването им за получаване на хетерогенни катализатори в процеси за оползотворяване на отпадъчна биомаса.

Скромният ми научен опит се основава на две участия по програма на „Студентски практики“ към МОН и два стажа в чужбина по програма „Еразмус“. Едната студентска практика се осъществи в Институт по физикохимия „Акад. Ростислав Каишев“ в Българска академия на науките (ИФХ – БАН), с тема „Получаване на меки наночастици за пренос и контролирано освобождаване на лекарства“. Целта на практиката беше да се получат меки наночастици от биполимери, които да са с малък размер и могат да образуват стабилна система с по-продължителна циркулация в кръвния поток. Изследванията бяха проведени с индометацин и аскорбинова киселина.

Втората студентска практика беше проведена в Институт по биология и имунология на размножаването в Българска академия на науките (ИБИР – БАН), с тема: "Ензимна активност на туморни екстракти“.

По време на двете практики аз придобих умения за работа в реална работна среда, запознах се с нова апаратура, придобих представи за професията учен.

Имах възможността да участвам и в още два стажа в чужбина по програма „Еразмус“. Единият стаж се осъществи в Университет в По и страните на Адур в гр. По (UPPA), Франция. Темата на стажа беше „Екстракция на полифеноли от различни типове натурални масла“. Използвахме следните изходни вещества: слънчогледово масло, масло от рапица, масло от гроздови семена, фъстъчено масло. Полифенолните съединения бяха определени чрез UV – Vis спектрофотометър.

Вторият стаж по програма „Еразмус“ се осъществи във Висше национално училище по химия в гр. Рен (ENSCR), Франция (ENSCR). Темата на стажа беше „Производни на карбохидрат“. Основната задача беше да се синтезират активни нуклеофилни молекули, които да се използват като прекурсори за синтез на глюконогати, чрез които да се ускори и анализира реакцията на гликозиране. По време на изследователската си работа в

чужбина придобих умения за самостоятелна работа в химическа лаборатория, работа с UV – Vis спектрофотометър, запознах се с различни методи за анализ като тънкослойна хроматография и ЯМР, както и разчитане на ЯМР резултатите със специализираната програма MestReNova - Analytical Chemistry Software Solutions. Като заключение мога да кажа, че научната ми работа до сега се е състояла в синтез, анализ и развитие на презентационни умения.

От назначаването си като асистент в лаб. ОРММ се запознах с техники на синтез и методи за охарактеризиране на мезопорести силикатни материали.

Желанието ми е да продължа моето научно развитие в Института по органична химия с Център по фитохимия по тематиката на моя научен ръководител, насочена към процеси за оползотворяване на биомаса.



Изготвил:

/ас. Мануела Ойкова /