

СТАНОВИЩЕ

от член-кор. проф. д-н Вася Стефанова Банкова,
член на научно жури в конкурс за заемане на академичната длъжност
ПРОФЕСОР по професионално направление 4.2. Химически науки, научна
специалност „Органична химия“ за нуждите на лаборатория „Органични реакции
върху мезопорести материали“ в ИОХЦФ

На обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ се явява един кандидат – доц. д-р Маргарита Димитрова Попова. Тя е представила за участие в конкурса 36 научни статии, публикувани след спечелването на конкурс за академичната длъжност „доцент“ в ИОХЦФ през 2011 г., от които 33 са в списания с импакт фактор. От общо 72 излезли от печат публикации, 48 са цитирани, общият брой на цитатите е 648, а h-индексът ѝ е 15. Участвала е и в 54 международни научни конференции.

Научните изследвания на доц. Попова са в областта на синтеза и модифицирането на мезопорести материали с цел получаване на иновативни продукти - катализатори за промишлено важни химични процеси, свързани главно с опазване на околната среда, както и нови лекарстводоставящи системи. Справката за научните приноси представя правдиво и подробно резултатите от изследванията ѝ.

Получаването на катализатори за каталитично окисление на летливи органични съединения е важна насока в работата на доц. Попова. Изследвано е нанасянето на метални оксиди върху мезопорести силикатни материали с цел получаване на подходящи високоактивни, стабилни и икономически изгодни катализатори за окисление на толуен, използван като моделно съединение. Получените перспективни резултати са от значение за решаване на проблема с отстраняването на летливи ароматни съединения, отделяни при редица многотонажни производства и представляващи опасност за околната среда (общо 10 публикации). Важни за защита на околната среда са и разработките, посветени на създаване на наноразмерни мезопорести катализатори, импрегнирани с циркониев оксид, както и мезопорести циркониевооксидни наноматериали за хетерогенно катализиране на реакции на естерификация на глицерол с оцетна киселина и на леулинова киселина с различни алкохоли (работи 58, 69 и 70). Тези процеси са съществени етапи от превръщането на отпадъчна биомаса в ценни химикали. Четири публикации се отнасят до разработване на катализатори за окислително дехидратиране на циклохексанол до циклохексанон, основна суровина при получаване на поликапролактан.

Най-много публикации – 17, са свързани с актуалната в последните години тема за разработване на модерни лекарство-доставящи системи на основата на модифицирани мезопорести силикати. Тези системи дават възможност за повишаване на биодостъпността на лекарствени вещества с ниска водоразтворимост, както и за осигуряване на контролирано освобождаване и целево доставяне на биоактивния агент към съответния орган в човешкото тяло. Кандидатката е пионер на тази тематика в България (работа 39). Подходящ подбор на условията за синтез, модифициране с amino и/или карбоксилни групи на мезопорести силикатни материали и обвиването на получените частички с полимери са довели до

получаването на системи за контролирано освобождаване и доставяне на противовъзпалителни и антибактериални лекарствени субстанции. Високо оценявам разработените лекарство-доставящи системи за подобряване на биодостъпността на природни фенолни съединения с антиоксидантна, противовъзпалителна и противоракова активност, които дават възможност да се преодолеят проблемите, свързани със слабата разтворимост на тези природни вещества във вода (работи 57,59, 68 и 72).

Отлично впечатление прави набелязването на насоките за бъдещата научна работа на доц. Попова, представена в края на справка за научните приноси и демонстриращи ясни и убедителни идеи и представи за перспективите на изследователския процес.

Научните приноси на кандидатката могат да бъдат охарактеризирани като новост за науката, като обогатяване на съществуващите знания, а и в известна степен като приложение на научните достижения в практиката.

Доц. Попова е ръководила и ръководи понастоящем няколко изследователски проекта, финансирани от фонд Научни изследвания, от дирекция Наука на МОН (по двустранно сътрудничество), по двустранни споразумения на БАН. Представител е на България в управителния съвет на две COST акции. Била е и ръководител на двама защитили дипломанти.

Познавам лично доц. Попова и имам отлични впечатления от нея като компетентен, работоспособен, опитен и задълбочен изследовател с широки интереси и сериони теоретични познания. Бих искала да подчертая, че само в последните три години тя е съавтор на 18 научни съобщения в авторитетни импактфакторни списания. Наред с това през последните 5 години тя сполучливо съчетаваше плодотворната си научна работа с много успешно изпълнение на нелеките задължения на научен секретар на ИОХЦФ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Като се вземе предвид всичко казано по-горе за разностранната дейност на доц. Попова, представената документация по конкурса и личните ми впечатления, считам, че тя напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и на специфичните изисквания на ИОХЦФ за заемане на академичната длъжност „професор”. Тя притежава свой ясно изразен научен профил и е утвърден учен в областта на синтеза и модифицирането на мезопорести материали с най-различни и перспективни потенциални приложения. Ето защо с дълбоко убеждение ще гласувам ЗА присъждане на доц. д-р Маргарита Димитрова Попова на академичната длъжност „професор” в ИОХЦФ – БАН и призовавам членовете на уважаемото Научно жури да гласуват по същия начин.

1.03.2017, София

Член на научното жури:

проф. дхн Вася Банкова
ИОХЦФ - БАН