

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Мариела К. Оджаква, Биологически факултет, СУ „Св Климент
Охридски

По конкурс за заемане на академична длъжност “професор” по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност “Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества” (ДВ 12/11.02.2014) за нуждите на ИОХ ЦФ - БАН

В обявения конкурс доц. д-р инж. Павлинка Александрова Долашка участва с 55 публикации. От тях 45 са в реферирани международни издания с ИФ и 4 са кратки съобщения, публикувани в списание с ИФ и цитирани в международни списания. Представените статии са публикувани в престижни списания: *Glycobiology*, *Arch. Biochem. Biophys*, *Biochim. Biophys. Acta*, *J. Mass Spectrometry*, *Biochimie* и др. –с общ IF – **96,492**.

➤ Приносите от научно изследователската работа са свързани с получаване и характеризиране на биологично-активни вещества от природни източници и възможностите за тяхното приложение. Открити са четири нови източници, продуценти на ензима Cu/Zn-супероксид дисмутаза и са получени четири високо активни ензими СОД-зи. На база на определените първични структури на Cu/Zn-AnСОД, Cu/Zn-HiСОД и Cu/Zn-KmСОД чрез програмата MODELLER е построен модел на триизмерната структура (3D) на ензимите. За първи път е определена първичната структура на субединица от хемоцианин *C. aestuarii*, след масспектрометричен анализ и Едманово разграждане на получените пептиди след трипсинолиза на субединица CaеSS2. Показана е висока степен на хомоложност на първичната структура на CaеSS2 с тази на други хемоцианини от артроподи. За първи път е изолиран хемоцианин от градински охлюв *Helix lucorum* (HiH) и изграждащите го три хетерогенни структурни субединици: β-изоформа (β-HiH) и две α-изоформи (α_N-HiH и α_D-HiH). Разработен е бърз и удобен тест с орцинол/H₂SO₄ за идентифициране на гликозилираните протеини и пептиди от СОД-зи и хемоцианини, чрез който е получена обща информация за гликозилиранните форми. На база на получената предварителна информация за структурите на изследваните хемоцианини е разработен оригинален подход за определяне на въглехидратната структура на хемоцианини с неизвестна или частично известна първична структура. Доказан е нов важен клас N-гликани за хемоцианините, където към вътрешен GlcNAc остатък е свързан фукозен остатък, в който две позиции са заместени с HexGlcNAc и една хексууронова киселина (HexNAc). След анализ на смес от гликани с Q-Trap система е доказано, че RvH1 и от RvH2 включват във въглехидратната си верига нов клас структури, който не са открити досега при други хемоцианини. Резултатите от така проведените изследвания показват, че гастроподните организми за разлика от артроподните, имат способността да

създават многообразни видове въглехидратни структури, някои от които са типични и за хората. Това е постижение с фундаментално значение, тъй като разширява познанията относно многообразието на N-гликановите структури на хемоцианини, също и с практическо приложение, свързано с бъдещи изследвания на гликаните за диагностика и/или терапия и за хуманната медицина. За определяне на ролята на гликаните и медните йони от активния център на супероксид дисмутази и хемоцианини са изследвани гликозилирани и негликозилирани форми, както и техните окси- и апо- форми при промяна на рН на средата, температурата и в присъствие на денатуранти, чрез различни методи и техники. Доказано е, че хемоцианините от *H. lucorum* и *R. venosa* са високо имуногенни гликопротеини, които стимулират паралелно клетъчния и хуморалния имунитет и са подходящи за използване като молекулни носители и адюванти при профилактични и терапевтични имунологични препарати

➤ За оригиналността и качеството на изследователската работа на доц. Долашка говори и значителният брой намерени цитирания по представените публикации – 512.

Доц. Долашка е изграден учен с голям авторитет както по отношение на изследователската си работа (общият брой на публикациите надхвърля 110 с IF над 160; участия в международни конференции след хабилитирането ѝ - 57; проекти – общо 26, от които два са получили авторско свидетелство, а на 7 национални и 14 международни проекта тя е ръководител; член на научни съвети; рецензент на статии за реферирани списания и др.), така и като преподавател. Като доцент Долашка разработва нови модули в курсове за бакалаври и магистри на БФ и ФХФ на СУ. Ръководител е на 6 дипломанти от БФ, СУ и ХТМУ и 6 докторанта (4 - успешно защитили). Съавтор е на 4 учебни пособия за студенти.

Като признание за качеството на изследователската работа на доц. Долашка са получените 7 награди - Сребърен медал за иновации на Третото национално изложение "Изобретения, технологии, иновации – "ИТИ' 09.11-11.11.2011", през 2012 г. - най-голямата награда, статуетка и грамоти „Изобретател на годината 2012”, на IV-то изложение за ИЗОБРЕТЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ, ИНОВАЦИИ "ИТИ'2012" за разработката – „Биоактивни компоненти с доказани терапевтични свойства”, през 2013 г. - Индивидуална награда за наука „ПИТАГОР” 2012 и др.

Всичко това ми дава основание да изразя убедено напълно положителното си становище по отношение на кандидатурата на доц. д-р инж. Павлинка Долашка за академичната длъжност „професор” и да препоръчам на членовете на почитаемия Научен съвет на ИОХ ЦФ - БАН да гласуват положително за присъждането ѝ.

16 юни 2014

София


/проф. д-р Мариела Оджакова/