

СТАНОВИЩЕ

от проф. дхн Тодор Минков Дудев

Факултет по химия и фармация

СУ "Св. Климент Охридски"

относно конкурса

за заемане на академичната длъжност "доцент"

по професионално направление 4.2 Химически науки,

научна специалност „Биоорганична химия,

химия на природните и физиологично активни вещества"

за нуждите на лаборатория „ХББЕ“ към ИОХЦФ, БАН

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник бр. 43/31.05.2019 г. за нуждите на лаборатория „ХББЕ“ към ИОХЦФ, БАН, участва само един кандидат: гл. ас. д-р Мирослав Ангелов Рангелов. За участие в конкурса кандидатът е представил пълен комплект от документи в съответствие с изискванията на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България.

Мирослав Рангелов получава магистърска степен по химия, специалност „Органична и аналитична химия“ в Химическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ през 1997 г. През 2008 г., под ръководството на ст. н.с. I ст. дхн Димитър Петков успешно защитава докторска дисертация в ИОХЦФ, БАН на тема „Участие на вицинална хидроксилна група в биосинтеза на пептидна връзка в рибозомата – моделни изследвания“. През 2002 г. постъпва на работа като химик в Института по органична химия с център по фитохимия, където последователно израства до н.с. III ст. (2005 г.), н.с. II ст. (2008 г.) и гл. ас. (2011 г.).

За участие в конкурса гл. ас. Рангелов е представил 17 научни публикации групирани в две групи: статии, приравнени към хабилитационен труд (5 бр.; група В) и такива по показател от група Г (12 бр.). Шестнадесет от публикациите са отпечатани в научни реферирани списания, а една представлява глава от книга, издадена от Elsevier. Две от приложените статии (No 1 от първата група и No 6 от втората) са отпечатани преди получаване на ОНС „Доктор“, но не са включени в дисертацията. Прави впечатление фактът, че болшинството от публикациите на гл. ас. Рангелов (12) са отпечатани във високопрестижни списания в съответната област, попадащи в квартали Q1 и Q2. Върху

публикации на кандидата са забелязани 54 цитата (след 2008 г.). Резултатите от научните изследвания на гл. ас. Рангелов са представени под формата на доклади и постери на, съответно, 17 и 29 научни конференции. Кандидатът е участвал в 6 международни научни проекта (на един от тях е ръководител) и 17 национални такива (на един от тях също е ръководител).

Основните научни приноси на гл. ас. Рангелов са в областта на теоретичното моделиране на биологични процеси с фокус върху механизма на синтез на белтъци в рибозомата. Успешно са разработени и приложени нови подходи за теоретично изследване на системи, отличаващи се с голяма конформационна свобода. Също така, приложена е нова методология за анализ на каталитичния потенциал на протонно-донорна и протонно-акцепторна група в зависимост от нейното разположение в активния център. Предложен е и нов евристичен алгоритъм за добавяне на противойони при моделиране на нуклеинови киселини, автоматично оптимизирайки техния вид (моно- или двувалентни катиони) и позиция в зависимост от геометричните характеристики на фосфатната група от скелета на нуклеиновата киселина. Разработените от кандидата нови алгоритми и методологии са приложени при моделиране, на атомно ниво, на механизма на работа на рибозомата и хвърлят светлина върху различни аспекти от процесите на белтъчния синтез. Изследвана е рибозомалната каталитична активност чрез аминолиза на диоли, миграцията на ацилна група в аминокиселинната тРНК, както и ролята на мрежата от водородни връзки в активния център в каталитичния процес.

Теоретични подходи, освен за моделиране на процесите в рибозомата, са използвани успешно от кандидата и за изследване на механизмите на терапевтично действие на редица биологично-активни вещества, като VV-Хеморфин-5, серия от морфолиндионов производни и едностранни антители.

Заклучение

Представените от кандидата публикации са по темата на конкурса и представляват оригинални научни разработки със съществен принос в областта на биоорганичната химия. Имат иновативен характер. Кандидатът е изграден учен в своята област, отличаващ се с творческо мислене, зрялост при подбора на обекти за научно изследване и оригиналност при разработването и прилагането на широк спектър от теоретични подходи за охарактеризиране на биологични системи и реакционни процеси. Получените резултати

дават солидна база за по-нататъшни изследвания в областта на теоретичното моделиране на системи от интерес за биологията, медицината и фармацията. В резултат на гореизложеното, считам убедено, че със своята научно-изследователска дейност гл. ас. д-р Мирослав Рангелов напълно отговаря на всички изисквания на Закона за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

Във връзка с посоченото по-горе, предлагам гл. ас. д-р Мирослав Ангелов Рангелов да бъде избран за “Доцент“ по професионално направление 4.2 Химически науки, научна специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активни вещества“ за нуждите на лаборатория „ХББЕ“ към ИОХЦФ, БАН.

02.09.2019 г.

Рецензент:

/проф. Тодор Дудев/