

СТАНОВИЩЕ

от проф. Албена Борисова Момчилова, дбн

Институт по биофизика и биомедицинско инженерство-БАН

Член на Научно жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент”

съгласно заповед 70/29.01. 2015 на Директора на ИБФБМИ

относно материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент”
за нуждите на секция “Фотовъзбудими мембрани”, ИБФБМИ

професионално направление 4.3 Биологически науки

научна специалност Биофизика

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, брой 101 / 09.12.2014 г. като единствен кандидат участва гл. ас. **Радка Славова Владкова** от секция „Фотовъзбудими мембрани” ИБФБМИ

1. Общо представяне на кандидата

Гл. ас. д-р Радка Владкова е завършила Физическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски”, специалност Атомна физика през 1980г. Получила е докторска степен през 1990г с дисертационен труд на тема „Влияние на локалното обкръжение върху спектрални характеристики на хлорофили”, защитен пред СНС по Молекулярна биология, биофизика и биохимия към ВАК. През 1986г. е назначена като специалист в Централна лаборатория по биофизика – БАН, а от април 2000г е гл. асистент към Института по биофизика - БАН

Била е на краткосрочни и дългосрочни специализации в Германия, Естония, Русия и др.

2. Обща характеристика на научната дейност на кандидата

Кандидатката е представила списък от 21 научни труда и 1 патент. 19 от публикациите са в научни списания, от които 12 са с импакт фактор, 1 без импакт фактор, а 6 са отпечатани в пълен текст материали от научни форуми. Списъкът съдържа още 1 глава от книга и 1 автореферат. Публикациите й извън дисертацията са 17. Общият ИФ на публикациите на Р.Владкова е 29.22, а индивидуалният е 8.86. Забелязани са 99 цитирания, всичките в чуждестранни източници. Към материалите по конкурса е приложен списък с 29 участия в национални и международни научни форуми.

Основните научни приноси на гл. ас. Р.Владкова могат да бъдат резюмирани накратко както следва:

С помощта на моделни липидни мембрани и широк диапазон от съвременни експериментални подходи е анализирана ролята на мономерния хлорофил а върху бислойната структурна организация на тилакоидната мембрана. Установено е, че при определени молни съотношения на хлорофила към дипалмитолеоилфосфатидилетаноламин е налице значително дестабилизиране на бислойната организация на мембраните. Формулирано е предположение, че свободният хлорофил а индуцира формиране на обратна хексагонална фаза при протичането на такива процеси в тилакоидните мембрани, които изискват не-бислойна мембранна организация.

По отношение на организацията и механизмите на агрегация на хлорофил а е проведено задълбочено изследване, в резултат на което е установена ролята на водородните връзки и дипол-диполните взаимодействия в процеса на формиране на агрегати.

Получени са нови данни за протективния ефект на азотния оксид върху фотосинтетичната електрон-транспортна верига в хлоропласти. Анализирани са ефектите на азотния оксид върху фотохимичната активност и общата фотосинтеза, както и при инициране на процеси на апоптоза.

Интерес представляват разработките с практическа насоченост, които включват използването на тилакоидни мембрани в качеството им на биосензори за установяване на хербициди и тежки метали, разработване на фоторадиометър за измерване интензитета на ултравиолетовото лъчение и фотосинтетичната активна радиация, както и приспособление към флуориметър за анализ на кинетиката на преходите между състояние 1 и 2 при кислород-отделящите фотосинтетични обекти в реално време.

Нямам критични бележки към научното творчество на кандидатката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. Р.Владкова отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за приложението му в ИБФБМИ.

В работите на кандидатката има оригинални фундаментални и приложни приноси, които са получили международно признание, като една значителна част от тях са публикувани в престижни списания с импакт фактор. След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове считам, че имам всички основания да дам убедено своята положителна

оценка и да препоръчам на Научното жури да предложи на Научния съвет на ИБФБМИ да избере гл. ас. Р.Владкова на академичната длъжност „доцент”

15.03. 2015. г.

Изготвил становището:

проф. Албена Момчилова,дбн