



ИНСТИТУТ ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА  
БЕОГРАД

НАУЧНОМ ВЕЋУ

ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

ПРИМЉЕНО: 03.10.2011		
Орг. јед.	Број	Датум
02	1299/1	

На 4. редовној седници Научног већа Института за мултидисциплинарне студије одржаној 20.09.2011. године, одређени смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за избор Александра Савића у звање истраживача сарадника. На основу биографије и личног увида у научни рад кандидата Александра Савића подносимо следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### Биографски подаци

Александар Савић је рођен 20.06.1986. године у Прокупљу, где је завршио основну и средњу школу. Године 2005. уписао се на Биолошки факултет Универзитета у Београду, студијска група молекуларна биологија и физиологија. Од треће године је похађао смер биофизика. Студије је завршио пролећа 2010. са просечном оценом 9,15. На пролећни семестар докторских студија уписао се 2010. године, Факултет за физички хемију, Универзитета у Београду. Исте године је запослен као истраживач приправник на Институту за мултидисциплинарна истраживања.

**Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини - M33 (3×1=3)**

Mutavdžić D., Savić A., Nytrai M., Radotić K., (2010) Statistical models in analysis of steady-state fluorescence spectra of a protein. A new approach in following conformation transitions, 10<sup>th</sup> International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 21-24, Beograd, Serbia, Vol. 1, 313-315

Mihailović J., Savić A., Bogdanović Pristov J., Radotić K., (2011) MRI brain tumors images by using independent component analysis, 9<sup>th</sup> IEEE International Symposium on Intelligent Systems and Informatics SISY, September 8-10, Subotica, Serbia, Vol. 1, 433-435

Bogdanović Pristov J., Mitrović A., Savić A., Prokopijević M., Radotić K., Spasojević I., (2011) Antioxidative Activity Of Cell Wall Isolated From *Picea Omorika* Shows Seasonal Changes. Naučni skup sa međunarodnim učešćem Zaštita prirode u 21 vijeku, Septembar 20-23, Žabljak, Crna Gora, Proceedings Vol. 2., 415-418

**Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу - M34 (3×0.5=1.5)**

Cvetić T., Mojović M., Savić A., Vuletić M., Vučunić Ž., (2011) The effect of organic acids on free radical production by maze root plasma membranes, 19<sup>th</sup> Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, June 13-15, Banja Vrujci, Serbia, Book of Abstracts p.51

Savić A., Stanisavljević N., Jovanović Ž., Maksimović V., Radotić K., (2011) Improvement of method for viable cell counting based on matrix computations of fluorescence images, 19<sup>th</sup> Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, June 13-15, Banja Vrujci, Serbia, Book of Abstracts p.76

Savić A., Stanisavljević N., Jovanović Ž., Maksimović V., Radotić K., (2011) A method for removing dye artifacts from images of stained BY-2 tobacco cells by using low-pass filtering, 19<sup>th</sup> Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, June 13-15, Banja Vrujci, Serbia, Book of Abstracts p.76

## Анализа публикованих радова

Први рад је наставак дипломског рада у коме је факторска анализа искоришћена за “*blind source*” анализу флуоресцентних спектра са циљем утврђивања облика појединачних спектра флуорофора које указују на конформацију молекула. Рад је усмено презентовао на конференцији.

У следећем раду је алгоритам за анализу независних компоненти, FastICA, употребљен за анализу МРИ слика тумора мозга. Оригинлност рада огледа се у томе што су као улазне матрице употребљене МРИ слике добијене различитим параметрима снимања истог пресека. Независне компоненте знатно олакшавају лекарима процену грађе тумора. Кандидат је усмено презентовао рад на симпозијуму.

Трећи рад из категорије М33 базиран је на техници електрон парамагнетне резонанце, ЕПР. Испитивана је способност хелијског зида оморике за везивање хидроксил-радикала.

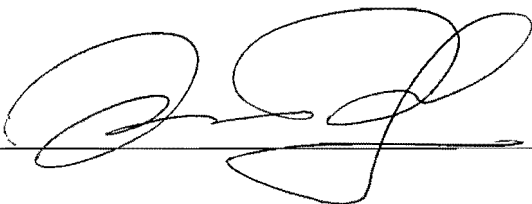
Први рад из категорије М34 настао је као део пројекта који ће бити докторска теза кандидата, а говори о испитивању врсти и заступљености слободних радикала у мембранама хелија кукуруза. За одређивање заступљености радикалских врста коришћена је анализа независних компоненти примењена на делове сигнала и сигнал у целости.

Друга два рада су показала нов начин за процену вилабилности и бројности хелија културе дувана. Процена се заснива на техници флуоресцентне микроскопије. Хелије су истовремено бојене двема бојама, што је новина. Фотографије су направљене коришћењем два сета филтера за исти узорак, што је такође новина. Пприменом матричне алгебре, драстично се повећава прецизност процене вијабилности и омогућава се аутоматско пребројавање хелија, чак и ако расту у кластерима. Показано је и да се актефакти настали приликом бојења успешно могу отклонити применом филтера пропусног за ниске фреквенције. Сва три рада презентована су у постер секцији.

## ЗАКЉУЧАК КОМИСИЈЕ СА ПРЕДЛОГОМ

На основу приложеног, Комисија сматра да је кандидат Александар Савић испунио услове који су предвиђени за стицање звања истраживач сарадник. Комисија упућује Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања предлог да се Александар Савић, истраживач приправник изабере у научно звање истраживач сарадник.

Чланови комисије:



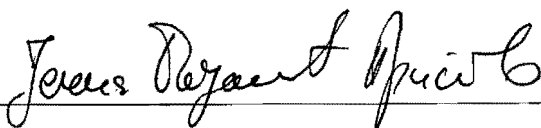
---

др Жељко Вучинић  
научни саветник Института за мултидисциплинарна истраживања



---

др Ксенија Радотић  
научни саветник Института за мултидисциплинарна истраживања



---

др Јелена Богдановић Пристов  
научни сарадник Института за мултидисциплинарна истраживања