

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Мариела Оджакова, Биологически факултет, СУ „Св. Кл. Охридски”

Върху дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен “доктор” по професионално направление 4.3. Биологически науки (Биохимия).

Автор на дисертационния труд: Любен Иванов Загорчев, асистент по биохимия към катедра «Биохимия», Биологически факултет, Софийски университет “Св. Климент Охридски” .

Тема на дисертационния труд: “Биохимични промени в състава и структурата на клетъчната стена на ембриогенни калусни култури от *Dactylis glomerata* L., третирани с NaCl”.

Научен ръководител: доц. д-р Мариела Оджакова

Любен Загорчев завършва през 2006 г. с отличен успех магистърска степен по биохимия в Биологическия факултет на СУ след защита на дипломна работа на тема: “Получаване на антитела срещу стресови екстрацелуларни белтъци от ембриогенни клетъчни култури на *Dactylis glomerata* L.”, изработена под мое ръководство. Още като студент Загорчев се прояви като обещаващ млад изследовател и разработката му прерастна в докторска теза. След успешен конкурс през 2007 г. Загорчев беше зачислен в редовна докторантура по Биохимия, трансформирана през 2010 г. в задочна, поради спечелен конкурс за редовен асистент по биохимия.

Тематиката на дисертационния труд е част от финансиран от MOMH проект и е посветена на изследване на промените в клетъчната стена при ембриогенни суспензионни култури от *Dactylis glomerata* L. под влияние на повишени солеви концентрации във връзка с изучаване на механизмите на отговор към абиотични стресови фактори, както и на ролята на тези фактори за реализиране на ембриогенния потенциал на клетките.

Във връзка с поставените в дисертационния труд задачи, Загорчев проведе 6 месечен стаж в рамките на програма Еразъм в University of Westminster, London, UK изследвайки активността на експанзини и екстензиометрията на клетъчна стена. Загорчев специализира 3 м. и в University of Sussex, Brighton, UK, усвоявайки съвременни методи за протеомен анализ (LC-MS/MS and de novo protein sequencing) и Royal Botanic Gardens, Kew, Wakehurst Place, UK (HPLC on low molecular weight thiols). По време на докторантурата Загорчев посети редица практически курсове, удостоверени със сертификат: April 8-10, 2009 NMR spectroscopy for life sciences, IOCCP, BAS, Sofia; November 25-28, 2008 MALDI-TOF-MS Operator Training Course, MU-Sofia; October 16-17, 2008 Workshop Education in Biochemistry, Medical Faculty, MU-Sofia; September 17-19, 2008 Sofia School of Protein Science, IOCCP, BAS, Sofia.

Благодарение на придобитите разностранни и съвременни практически умения и теоретична подготовка, Загорчев се справи отлично с поставените задачи. Напълно самостоятелно проведе обемната изчислителна работа и анализа на резултатите за

окислително-редукционния потенциал. Сам подготви първия вариант на статиите, в които е първи автор. Активно се включваше с идеи при планиране на експерименталната работа и в анализиране на резултатите. Успешно представи резултатите си с устни и постерни съобщения на редица научни форуми у нас и чужбина. Загорчев се представи като прецизен и изобретателен учен, с аналитичен подход и способност за самостоятелно разработване на научни задачи. Той работи успешно в екип, както в рамките на групата, така и в катедрата. С голямо желание и умение работи с кръжочници. Като редовен докторант, а след това и като асистент, Загорчев се включи активно в преподавателската работа, водейки упражнения и семинари по биохимия и молекулярна биология за различни специалности в БФ.

По темата на дисертацията са публикувани 4 статии - в *Free Radical Research* (2012, IF - 2.805), *Biotechnology and Biotechnological Equipment* (2011, IF - 0.760), *Gen. and Appl. Plant Physiology* (2008) and *Annual of K. Preslavsky Univ. Shumen* (2007), като докторантът е първи автор във всички публикации. Част от резултатите са докладвани на 8 международни и национални научни форуми. Забелязани са два цитата от чуждестранни автори.

По време на работата си по дисертацията, Любен Загорчев участва и в работните колективи на 12 научно-изследователски проекти финансирани по програма COST; фонд НИ, СУ; НФНИ, МОМН; Развитие на човешките ресурси. Има общо 10 публикации и 19 участия в научни форуми.

Загорчев е член на Съюза на учените в България, секция Биохимия, Биофизика и Молекулярна биология от 2007 и на *Scandinavian Plant Physiology Society* от 2011.

Като научен ръководител изказвам голямото си задоволство от работата с Любен Загорчев. Той е отлично организиран, систематичен и последователен. С желание се заема с изучаване на нови методи. Прецизен и критичен е към получените резултати, умее да ги оформя в ръкописи. Владее английски, френски и руски. Има отлични умения за работа с различни операционни системи и разнообразен специализиран софтуер.

Работата по дисертацията е извършена самостоятелно и добросъвестно. Като основни приноси считам намерената връзка между общия окислително-редукционен потенциал на ниско-молекулните тиоли и фазите на развитие на соматичните ембриони, както и значението на окислително-редукционния потенциал на двойката цистеин-цистеин дисулфид като регулатор на общия окислително-редукционен потенциал в условия на солеви стрес. Полученото чрез фагов дисплей едноверижно моноклонално антитяло, разпознава белтък от клетъчна стена, вероятно свързан със соматичната ембриогенеза-серин/треонинова протеин киназа, асоциирана с клетъчната стена. Той е потенциален молекулен маркер за реализиране на ембрионния потенциал.

Дисертацията е написана ясно и стегнато. Обемът на извършената работа е внушителен, направени са много анализи, а резултатите са оформени по много добър начин. Получени са интересни резултати, които са предпоставка за бъдещи разработки. Изработването и оформянето на дисертационния труд, включващо представянето на резултатите, тяхното дискутиране, илюстративният материал ми дават основание да смятам, че в процеса на докторантурата Любен Загорчев е придобил теоретични знания и практически умения напълно съответстващи на третата степен на обучение.

Въз основа на гореизложеното, убедено препоръчвам на Научното жури да присъди образователната и научна степен “Доктор” на Любен Иванов Загорчев.

2 септември 2012
София

/доц. д-р Мариела Оджакова/