

СТАНОВИЩЕ

от проф. дбн Иван Тодоров Йорданов

Относно конкурса за научно звание “Доцент” с единствен кандидат Гл. Асистент в ИФРГ Людмила Петрова Симова-Стоилова, секция “Молекулярна биология на растителния стрес”.

Познавам колежката Людмила Симова-Стоилова отдавна, от 1986 год. Следил съм подробно научната и публикационната ѝ дейност. Тя е съсредоточена главно в областта на биохимията и имунохимията на растителните белтъци. Тя е един от най-ерудитаните специалисти в тази област. Изследователската ѝ работа е проведена при използването на широк арсенал от съвременни техники на различните нива на изследване, които е усвоила и е внедрила в Института. Изследванията ѝ обхващат 5 направления:

1. Заедно с проф. Кл. Демиревска те пречистиха важни растителни белтъци и получиха поликлонални и моноклонални антители за изследване функцията на макромолекулите.
2. Изменения в съдържанието на Рубиско в онтогенезата за във връзка с добива и специфична протеолиза при тъмнино-индуцирано стареене.
3. Биохимични механизми на токсичност на тежки метали с фокус върху белтъчните промени и ензимната антиокислителна защита.
4. Засушаване – физиологичен отговор, белтъчни промени, протеолитична активност и антиокислителна защита.
5. Биохимични отговори на растенията към различни абиотични стресове и др.

Ще отбележа няколко от най съществените приноси:

- Посредством високочувствителни ELISA методи е анализирано съдържанието на Рубиско белтъка, основен компонент на цикъла на Кребс в житните растения през отделните фенофази и специфичната протеолиза на този белтък при индуцирано тъмнино стареене.
- Имунохимичните изследвания върху растителни белтъци, предимно на ключовия фотосинтетичен белтък Рубиско и функционално свързаните с него белтъци.
- Изследвани са протеолитични механизми при засушаване на пшенични генотипове във връзка с различавата им устойчивост .
- Направен е опит за по-точна локализация на мястото върху молекулата на Рубиско, разпознато от 4-и моноклонални антители с частично припокриващи се епитопи.
- Разработена е подходяща моделна система за изследване на бързата и избирателна протеолиза на Рубиско чрез предизвикано от тъмнината стареене.

- Установени са две фази в отговора на антиоксидантните ензими на токсичност, предизвикана от тежки метали в зависимост от силата на стреса.
- Установени са обратими изменения в белтъчното съдържание при засушаване и възстановяване, които са по-изразени в чувствителните пшенични видове.
- Разработен е високочувствителен тест за оценка на специфичната протеолиза на Рубиско на базата на взаимодействието авидин-биотин, чрез който е изследвано специфичното разграждане на този белтък в хлоропластите.

Колежката Людмила Симова-Стоилова е участвала в разработката на 12 научни прецедента, на 4 от които е била ръководител. Научното ѝ творчество е отразено в 37 научни публикации, от които 35 в областта на биохимията на растенията – 16 в български издания и 19 в чужбина. В 8 от публикуваните в България статии тя е първи автор, а в чужбина е първи автор на 6 публикации. Общият IF на публикациите по биохимията на растенията е 19.9. Участвала е в 15 Научни Конференции с постери и научни съобщения. Научното творчество на кандидатката е цитирано 205 пъти, главно от реномирани списания и водещи лаборатории. То има съществено фундаментално и приложно значение, което е съществен принос към изясняване на едно от основните звена на фотосинтеза. Тя е много добър специалист в областта, в която работи и е готова да ръководи определена тематика и да обучава млади кадри.

Заключение – Представеното творчество и високата компетентност, актуалността на тематиката и значимостта на получените резултати на колежката Людмила Симова-Стоилова ми дава основание да предложа на Научното жури и на Научния Съвет при Института по Физиология на Растенията и Генетика да подкрепят с вот си присъждането на научното звание “ДОЦЕНТ”.

03. 06. 2011 год.

Автор на становището:.....
(проф., дбн Иван Тодоров Йорданов).