

С Т А Н О В И Щ Е

От проф. дбн Севдалин Георгиев, член на научно жури
определено със заповед
№РД 19-182/28.04.2011г.
на Ректора на
на СУ „Св. Кл. Охридски”

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор”, с професионално направление 4.3. Биологични науки /Генетика/ на тема „Проучване експресията на рибозомните гени в структурни мутантни форми на *Hordeum. vulgare* L” от Меглена Левчова Китанова, катедра Генетика при БФ на СУ „Св. Кл. Охридски”, гр. София

Рибозомалните гени при растенията са сред най-интензивно проучените генетични локуси и основната причина за това е уникалното им предимство свързано с хромозомната им локализация във вторичните констрикции, както и тяхната експресия и фенотипно проявление на хромозомно ниво. Именно това ги прави лесно достъпни за анализ и отчитане както с класическите, така и със съвременни молекулярно генетични и цитогенетични методи.

Основните аспекти, които се засягат в дисертационния труд на М. Китанова, са свързани главно с проучването на експресията и активността на рибозомалните гени в реконструирани мутантни линии на *H. vulgare* L., както и някои от механизмите на явлението «вътревидов нуклеоларен доминанс» (Intranucleolar dominance). За изпълнение на целите и задачите, които си поставя, докторантката използва съвременни молекулярно генетични и цитогенетични методи като RT-PCR, FISH, Ag- оцветяване. Резултатите които получава докторантката чрез тези методи, ясно показват, че вътрехромозомният нуклеоларен доминанс, се наблюдава само в случаите когато и двата НОР-а присъстват в една и съща хромозома, независимо от това дали те са разположени тандемно в едно и също рамо или в двете рамаена на хромозомата /линии T505 и T506/. Освен становището което изказва докторантката относно механизма на нуклеоларния доминанс за взаимодействието между двата НОР-а, тя изказва една интересна хипотеза основаваща се на съвременните молекулярно генетични изследвания, а именно, че в регулацията на активността на rDNA гените и проявяването на нуклеоларния доминанс се дължи на участието на малки РНК/siRNA/. Тези резултати и анализи показват, освен едно перфектно методическо изпълнение и много добри теоритични познания в детайли на този проблем, което и дава възможност за извеждане на прецизни и достоверни изводи. Това ми дава основание да

считам, че при едни бъдещи изследвания докторантката е в състояние самостоятелно и успешно да решава определени научни проблеми.

За разлика от съществуващите в литературата данни, за първи път при своите изследвания докторантката установява чрез *in situ* (FISH) хибридизация, че наблюдаваните микроядърца при линиите T505, T506 и ab, са продукт на супресираните рибозомални гени на NOR5H, а не на NOR6H.

Заклучение . Дисертационния труд на Меглена Китанова, представлява една актуална и прецизна разработка с приносен характер относно проучването на експресията и активността на рибозомалните гени при растенията. Това ми дава основание да изразя своето положително отношение към дисертацията и да препоръчвам убедено на членовете на научното жури да гласуват за присъждането на образователната и научна степен „Доктор” на Меглена Левчова Китанова по професионалното направление 4.3. Биология /Генетика/.

01.06.2011г.
Гр. София

проф. дбн С. Георгиев