

С Т А Н О В И Щ Е

От проф. дбн Севдалин Георгиев – пенсионер, катедра Генетика при БФ на СУ”Св. Кл. Охридски”, гр. София, член на научно жури.

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” с професионално направление 4.3. Биологически науки, на тема: „**Проучване върху генотоксичното и цитотоксично действие на структурния пентозен аналог 4-bromo-N,N-diethyl-5,5-dimethyl-2,5-dihydro-1,2-oxaphosphol-2-amine 2-oxide върху митотични клетки**” на Ваня Петрова Колева – докторант на самостоятелна подготовка към катедра Биохимия.

Дисертационната работа на Ваня Колева е посветена на един актуален и значим научен и с фундаментално значение проблем. Докторантката прави комплексни проучвания на едно ново не само за нашата страна органично фосфорно съединение /ОФС/, което напоследък намира все по-широко приложение в индустриалното производство, селското стопанство и медицината. Изследванията на Ваня Колева основно са насочени към проучване на генотоксичната и цитотоксична активност на органично фосфорното съединение от групата на оксафосфолите /*Br-oxph* /. При проучване на биологичната активност на 4-bromo-N,N-diethyl-5,5-dimethyl-2,5-dihydro-1,2-oxaphosphol-2-amine 2-oxide /*Br-oxph*/, докторантката много умело подбира подходящи тест обекти - растителни – *Allium L.*, и *T. Aestivum L.*, бели лабораторни мишки и човешки туморни клетки. Изследванията върху генотоксичната активност на *Br-oxph*, са едни от първите които хвърлят светлина върху изясняването на някои от механизмите на действие на оксафосфолите върху генетичния апарат на митотичните клетки от растителни, животински и туморни клетки от бял дроб на човек. Докторантката установява, че /*Br-oxph*/ проявява гено- и цитотоксично действие и върху човешки туморни клетки в *in vitro* условия. Определен интерес представляват получените резултати относно инхибиращото влияние на виталността и пролиферативната активност на белодробни клетки от линия SK-MES-1. Установената *in vitro* апоптична и кластогенна активност /*in vivo*/, дава основание на докторантката да искаже своя хипотеза, че механизма на апоптозата вероятно включва транскрипционния фактор p53 и киназата АТМ. Резултатите които получава докторантката имат важно значение във връзка с практическото приложение на това съединение, както за оценка на риска на човешкото здраве, така и за опазване на околната среда.

Друг важен принос на дисертацията е, че за първи път докторантката прилага при анализа на хромозомните аберации освен светлината

микроскопия и атомно-силов микроскоп /АСМ/. Това и позволява много по-прецизно да се установи честотата и типа на хромозомните аберации.

Във връзка с дисертацията, докторантката представя 4 научни труда, два от които са публикувани в списания с импакт фактор и една участие в международен научен форум. Към една от публикациите са забелязани 5 цитирания /Genetic and Molecular Biology, 32(2):389-393).

Заключение: Докторската дисертация на Ваня Петрова Колева е изведена успешно на високо ниво със съвременни методи. Получени са интересни резултати с фундаментално и практическо значение. Това ми дава основание да считам, че докторантката е изграден научен работник, който е в състояние да решава самостоятелно съвременни научни проблеми в областта на съвременната молекулярна биология респективно генетика. Въз основа на това цялостната ми оценка е положителна и напълно убедително препоръчвам на почитаемото научно жури да гласува за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” по професионалното направление 4.3. Биологични науки /Молекулярна биология/, на Ваня Петрова Колева.

14. 01. 2013г.
Гр. София

Проф. дбн С. Георгиев