

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност **професор** по специалност 4.3 Биологични науки (Генетика, шифър 01.06.06), обявен от ИФРГ - БАН в ДВ брой 72 от 16 септември 2011 г.

С кандидат д-р **Любомир Манолов Стоилов**, доцент в секция „Молекулярна генетика” на Институт по физиология на растенията и генетика при Българска Академия на Науките

От дн **Лиляна Тодорова Масленкова**, професор в секция „Фотосинтеза” на Институт по физиология на растенията и генетика при Българска Академия на Науките

Като единствен кандидат в конкурса за професор по Генетика, обявен от ИФРГ за нуждите на секция *Молекулярна генетика*, участва доц. д-р Любомир Манолов Стоилов. Той получава магистърска степен по специалност „Молекулярна биология и генетика” в БФ на СУ „Св. Кл. Охридски” през 1978 г. Началото на възходящото му кариерно развитие е като редовен докторант в Институт по генетика, което е и определящо за основната насока на научните му интереси през 33-годишния му трудов стаж. След защита на дисертационна тема: „*Проучване на ефекта на някои радиопротектори при химичния мутагенез*” и получаване на докторска степен (кандидат на биологическите науки) през 1984 г., научната кариера на доц. Стоилов продължава като специалист биолог към секция „Експериментален мутагенез”, а през 1985 г. е назначен за научен сътрудник към секция „Молекулярна генетика” в И-та по генетика. През 1991 год. е хабилитиран за ст. н.с. II ст. (2011 г. доцент) в същия институт. От 2004 г. е ръководител на секция *Молекулярна генетика*. От 2011 г. е Зам. Директор на ИФРГ и Зам. Председател е на НС на ИФРГ.

Осъществените през периода 1985–2011 г. специализации и ползотворните сътрудничества с учени от престижни лаборатории в Холандия, Чехословакия, Австрия, Дания и Германия, разширяват и задълбочават изследванията му в областта на растителната молекулярна генетика. Актуалността на проблематиката и високото ниво на научните изследвания намират израз в значителен брой публикации с участието на д-р Стоилов и високата им цитируемост. Резултатите от изследванията са представени в **52** научни труда (включително 1 автореферат за докторска степен, кбн), върху които до момента на кандидатстване са забелязани **162** цитирания. Общият ИФ на представените по конкурса **24** труда в международни издания и **9** в български издания с ИФ, изчислен според Thomson JCR за 2010 г., е **72.16**. *Пет* от статиите в списъка са публикувани в международни

издания без IF и **13** са в български издания без импакт фактор. В **32** от трудовете той е първи или кореспондиращ автор, което е доказателство за значимостта на личното му участие. Към общия списък на публикации е представен списък от 21 заглавия на резюмета от участия в научни прояви.

Списъкът на статиите за участие в конкурса за професор включва **27** заглавия, от които **13** са на публикации в международни издания с IF, **5** са в международни издания без IF и **9** са в български издания, **6** от тях в списания с IF. Общият IF на публикационната му дейност за конкурса е **37.519**. Представени са и 14 участия в конгреси и симпозиуми с постери и/или абстракти, 11 от тях на международни форуми.

Голяма част от изследванията по разработваната от доц. Стоилов проблематика са провеждани под негово ръководство или с активното му участие в рамките на 9 международни и национални проекта със значително финансиране, осигуряващо необходимите средства за високото научно ниво на изследванията, а така също и за разработване на изследователски теми от докторанти и дипломанти. Доц. Стоилов е бил научен ръководител на **4** дипломанта по специалността „Генетика” при БФ на СУ и на **5** докторанта към Института по генетика при БАН, двама от които вече са защитили успешно. Преподавателската дейност на доц. Стоилов е представена чрез разработения и воден от него лекционен модул по *Структурни хромозомни преустройства и Мутационни изменения в ДНК* към курса по *Генетика* за студенти от БФ на СУ, както и на свързаните с модула упражнения.

Приносите от научно-изследователска дейност на доц. Стоилов са с фундаментален и методичен характер в две основни тематични направления, конкретно формулирани в представената авторскат справка, която приемам напълно.

Основен дял от фундаменталните изследвания **по първото тематично направление** е свързан с изясняване на цитогенетичните и молекулярни прояви на геномната нестабилност при еукариотите, както и на определящите геномната нестабилност фактори. Към **категорията получаване и доказване на нови за науката факти** могат да се отнесат резултатите от следните проучвания: 1. Изследване на ефекта на кофеина върху ефективността на индукцията на хромозомните аберации при ечемик и за влиянието на т.н. хромозомен позиционен ефект. (Публ. 1, 8, 17, 30 и 31) и протекторно действие

спрямо индуцираните от гама лъчи хромозомни аберации и ДНК-скъсвания при човешки лимфоцити (Публ. 28); 2. Данните, показващи че рестрикционните ендонуклеази могат да бъдат ефективен индуктор *in vivo* на повреди в ДНК и хромозомни аберации в растителния геном. (Публ. 26, 29); 3. Проучванията върху механизмите на възникване на сестринския хроматиден обмен (СХО) в еукариотния геном. (Публ. 33), като е предложена оригинална хипотеза, според която СХО са продукт от функционирането на механизъм за заобикаляне на възникналите междуверижни сшивания, без да е необходимо отстраняването им от ДНК (Публ. 36, 48, 49); 4. Във основа на резултатите от комплексни изследвания с използване на цитогенетични и молекулярно-биологични методи е изказана хипотезата, че наличието на едно-и двойно верижни ДНК скъсвания вероятно служи като пусков механизъм за изява на индуцируемия адаптивен потенциал при човешки лимфоцити (Публ. 7, 28, 32, 38).; 5. Оригинален характер имат и резултатите относно диференциалната индукция на двойно-верижните ДНК скъсвания и наличието на съответна коригираща репаративна активност в рибозомалната ДНК на ечемика (Публ. 5, 15, 35, 37, 52, 17, 60, 62, 63). 6. Посредством адаптирани и модифицирани неутрални и алкални варианти на н. кометния тест е демонстрирано наличието на бърза и ефективна репаративна кинетика на едно- и двойно-верижните скъсвания в бримковите ДНК домени от генома на ечемика, което е индиректно указание за активното функциониране при растенията на един от основните репаративни механизми при еукариотите, отговорен за възстановяване на ДВС- нехомоложно възстановяване на краищата (Публ. 40, 19, 52, 65, 68, 69). Пионерен характер имат проучванията в областта на репарацията на УВ-индуцираните повреди в растителния геном (Публ. 52, 70, 71, 72) и оценката на природата на унаследяеми секвенционни полиморфизми в генома на реконструирани кариотипове ечемик, получени след въздействие с йонизираща радиация (Публ. 18, 43, 66). За първи път са получени експериментални доказателства за ролята на интегритета на геномната ДНК за нормалното функциониране на основните матрични процеси в хода на клетъчния цикъл (Публ. 21). Показано е, че епигенетичните промени като ДНК метилирането имат съществена роля в процесите на геномната реорганизация, съпътстваща хромозомната реконструкция в генома на ечемика (Публ. 39, 41). Съществени резултати са получени при анализ на структурата и функцията на подвижните генетични елементи в геномите на колекция от сферококумни мутантни форми пшеница и тритикале, получени след въздействие с

етилметансулфонат. (Публ. 42, 67).

Към оригинални научни приноси по **второто основно направление** на изследванията могат да бъдат отнесени резултатите за връзката между транскрипционната активност и топологичната организация на ДНК по време на ранното покълване на растителни зародиши (Публ. 8, 14, 22, 23, 26, 45, 55) и изследванията върху състава и структурата на ядрения матрикс в растителните клетки (Публ. 10, 24, 25, 26, 45, 48). Изказана е хипотезата, че суперспиралната бримкова организация на ДНК в растителния геном има динамичен характер, опосредстван от транскрипционната активност на клетките в хода на ранното прорастване на семената.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доц. д-р **Любомир Манолов Стоилов** се представя на обявения конкурс за **професор** с значимо по количество и със съществени приноси научно творчество, характеризиращо го като утвърден учен в областта на Молекулярната генетика, с възможности за ръководство на печеливши научни проекти и подготовка на млади научни кадри. Доказателство за актуалността на тематиката и оригиналния характер на приносите е и широкият отзвук в международната научна общност. Всичко това ми дава основание убедено да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури и на членовете на НС на Института по физиология на растенията и генетика при БАН да гласуват положително за избирането на доц. д-р **Любомир Манолов Стоилов** на академичната длъжност **професор**.

09 януари 2012 г.

София

Изготвил становището:

(проф. дн Л. Масленкова)