



Ръководството на Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН Ви кани да присъствате на

АКАДЕМИЧНА ЛЕКЦИЯ

на тема

Мутагенеза от околната среда – проблем на нашето съвремие

Лектор: д-р Стефка Чанкова

Новоизбран професор в отдел “Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология”

Резюме: Мутагенезата от околната среда е един от най-актуалните клонове на съвременната генетика с пряко отношение към проблемите на екологията. Обществената значимост на направлението се утвърди със съвременните критерии за подобряване качеството на живот. Това става в условията на засилено антропогенно въздействие и необходимост от разработване на ефективни мерки за минимизиране на негативните последици. Съгласно данните на Агенцията за токсични съединения и регистриране на болестите (ATSDR), 275 вещества са приети за приоритетно рискови съединения. Тази ситуация стимулира хората на науката да увеличат усилията си в изследването на резултатите от антропогенното замърсяване. Присъствието на генотоксични/мутагенни химически вещества в естествените местообитания е сериозен проблем поради факта, че тези вещества са в състояние да предизвикат сериозни заболявания, в това число и рак. Познатите химични мутагени са изброени в специален списък, даден в базата данни на Центъра за информация на мутагенното действие на околната среда (<http://www.blm.nih.gov/pubs/factsheets/emicfs.html>). Списъкът съдържа над 20000 цитата от литературата върху вещества, които са изследвани за мутагенен ефект. Проблемът е изключително сериозен, тъй като е свързан със здравето на хората и особено на бъдещите поколения, а също така и с бъдещето на екосистемите.

Основните стратегии за оценка на генетичния риск и профилактика на индуцираната мутагенеза са разработени и отразени в редица документи на Международната комисия по защита на генома от мутагенните и канцерогенните фактори от околната среда, Програмата на ООН за околната среда (2001 г.) и Световната здравна организация. Тези стратегии фокусират съвременните научни изследвания по мутагенеза от околната среда в следните направления:

- Оптимизиране на методологията за оценка на генетичната опасност от факторите, замърсяващи околната среда.
- Оценка на мутагенните и комутагенните свойства на ксенобиотиците.
- Изучаване на генетичните последици при растенията, животните и човека във връзка с различни аварийни ситуации.
- Изучаване на ефектите на ниските дози – анализ на възможните механизми на адаптация в растенията, животните и човека и изследване мащаба на тази адаптация от устойчивостта на генома.
- Изучаване динамиката на мутационния процес в популации, обитаващи в условия на антропогенен натиск във връзка с прогнозиране на отдалечените генетични последици (генетичен мониторинг).
- Профилактика на индуцираната мутагенеза, която включва както многопланови изследвания на закономерностите на индуцираната мутагенеза, така и детайлно изучаване механизмите на антимулагенезата.

В лекцията ще бъдат засегнати три тематични направления: методи в генотоксикология, феноменът „адаптивен отговор” (еволюционно развит клетъчен механизъм за защита на генома) и профилактика на индуцираната мутагенеза (антимулагенеза).

Изследванията по трите тематични направления са добра отправна точка за по-нататъшно развитие на познанието за ефектите от глобалните климатични промени и антропогенното въздействие върху генетичното разнообразие в популациите, изследване и изясняване на взаимовръзката между молекулните и биохимичните отговори към антропогенен стрес на различни нива – клетка, индивид, популация и екосистема. Те в бъдеще биха били свързващо звено между класическите екологични изследвания в областта биоразнообразието, консервационната и еволюционната екология и съвременните “омикс” методи.

Академичната лекция ще се проведе на 10 февруари 2012 г., петък, от 11:00 ч. в Заседателната зала на Института по физиология на растенията и генетика при БАН, ул. Акад. Г. Бончев, Бл. 21, 1113 София.
