



"Подкрепа за изграждане и развитие на млад конкурентноспособен научен потенциал в областта на физиологията, фитохимията, геномиката, протеомиката и биоразнообразието на еукариотните организми"

**Молекулярно-цитогенетичен анализ на
клетъчния отговор спрямо радиационно-
индуцирани нарушения на геномния
интегритет при ечемика**

ас. Марияна Георгиева

Молекулярно-цитогенетичен
анализ на геномния интегритет при ечемика

Договор BG051PO001-3.3.06-0025

ЦЕЛ

Прецизно локализиране на местата на радиационно-индуцираните транслокационни и инверсионни разриви при цитологично-реконструирани кариотипове ечемик посредством флуоресцентна *in situ* хибридизация (FISH) с повторени ДНК последователности.

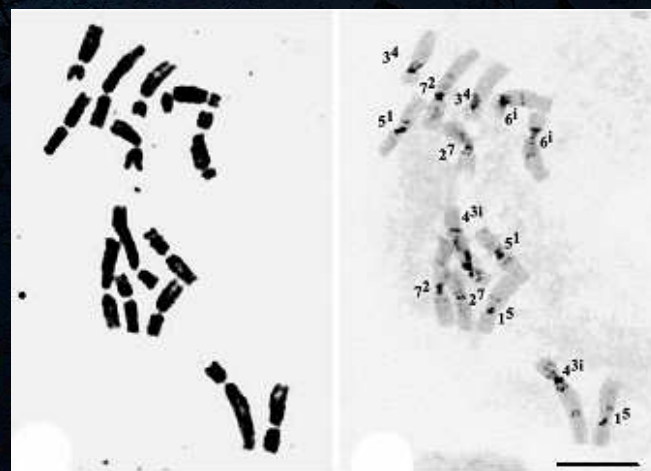
МАТЕРИАЛ

Линии ечемик (*Hordeum vulgare* L)
с променена хромозомна
конституция

Транслокационни

Дупликационни

Мултиреконструирани



МЕТОДИ

Изготвяне на микроскопски препарати с метафазни хромозоми

Намножаване на повторени секвенции чрез PCR

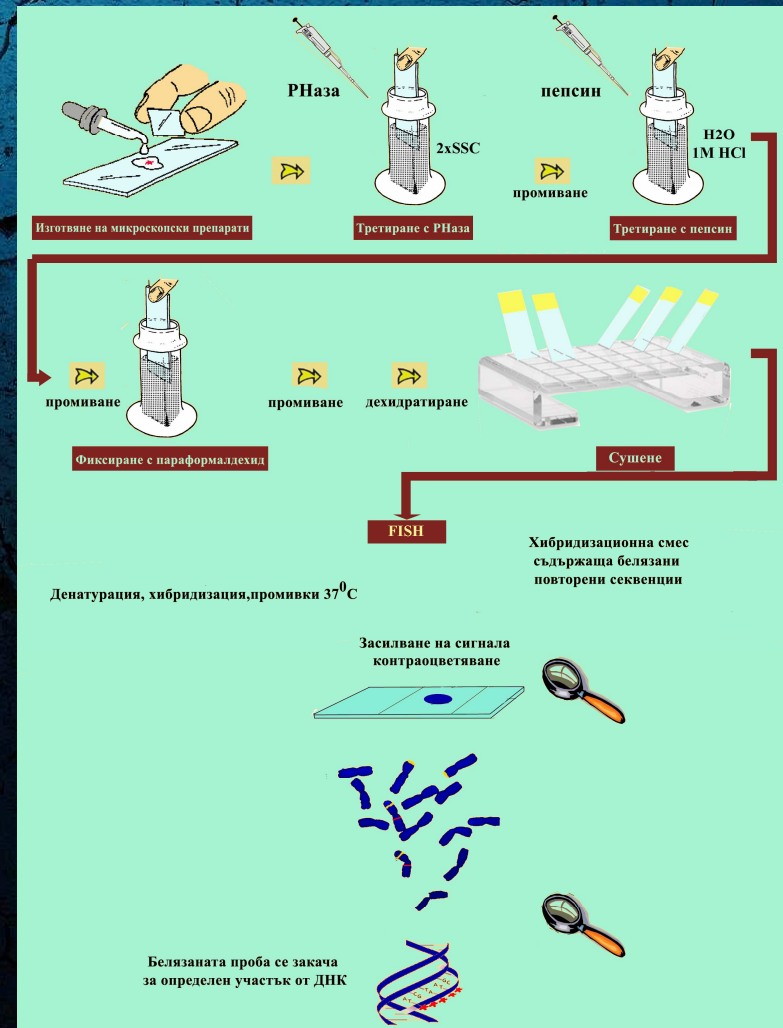
Проби:

- **pTa71**- 18S-5.8S-25S рДНК и междугенния спейсър изолирани от *T. aestivum*
- **GAA**-сателитна секвенция изолирана от ечемик
- **HvT01**-субтеломерен повтор изолиран от ечемик
- **Afa family**-включва високо повторена ДНК секвенция с дължина 1 kb, изолирани от *Ae. squarrosa*.

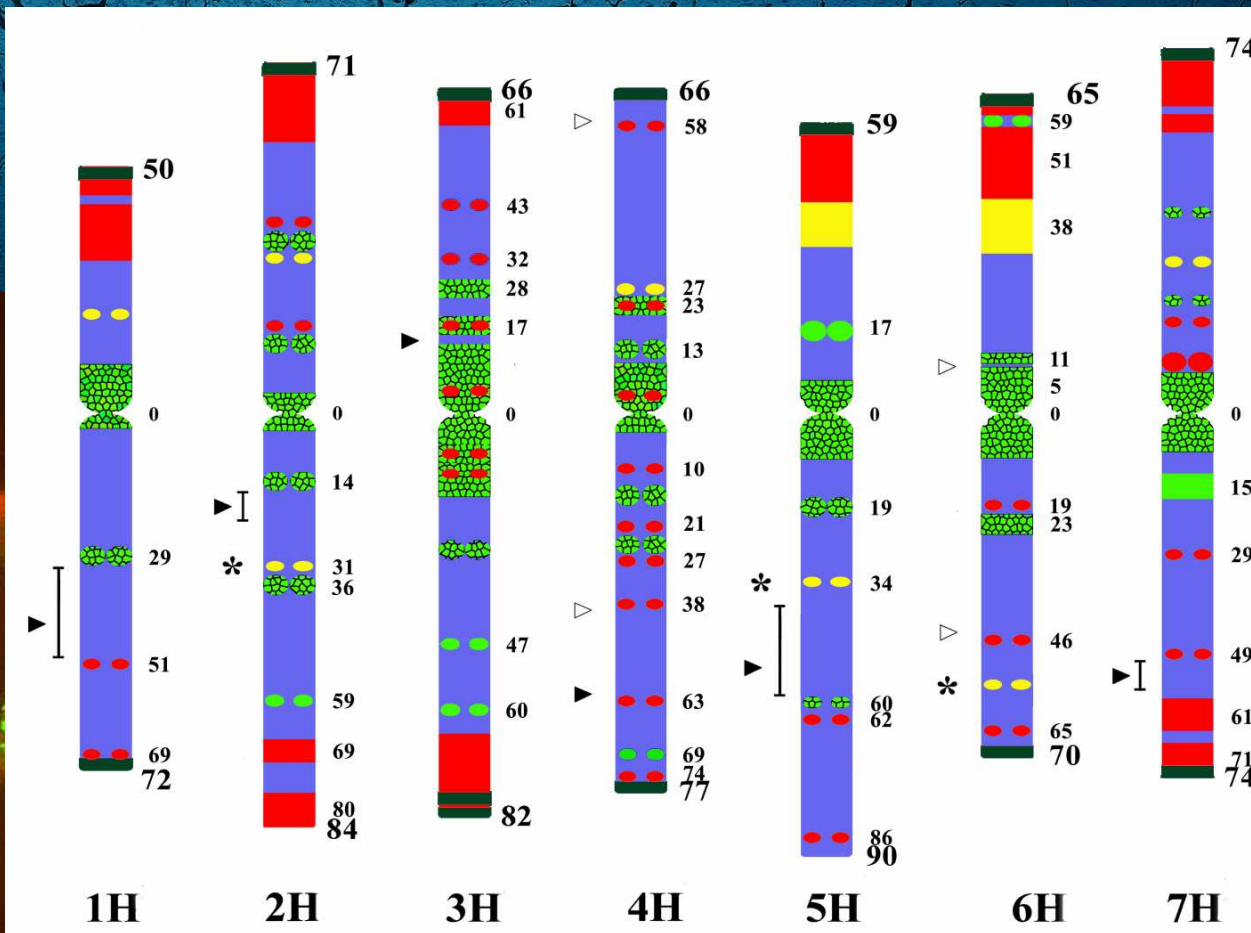
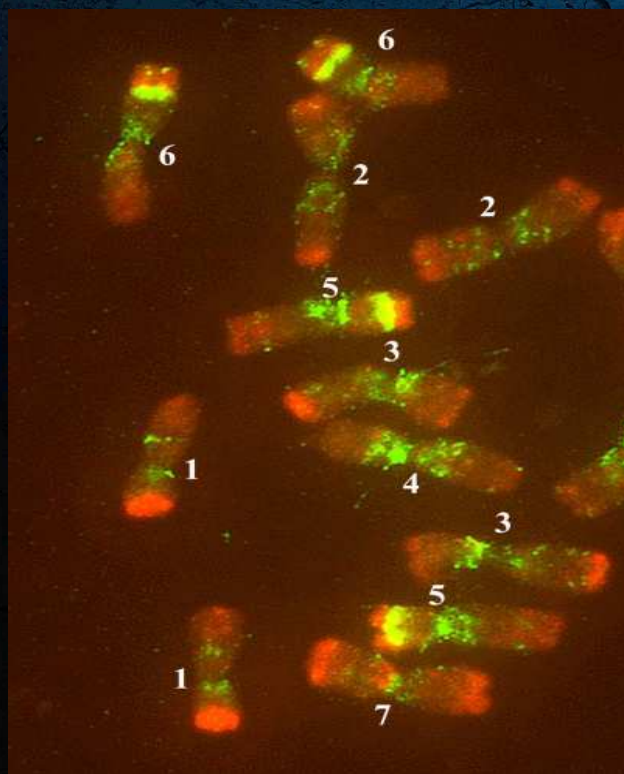
Дигоксигенин и биотин белязани на повторени ДНК секвенции чрез: PCR, nick translation, random priming

FISH анализ:

- РН-азно третиране на препаратите
- Третиране с пепсин
- Дехидратиране
- Хибридизация с пробите
- Усилване на сигналите и контра-оцветяване
- Детекция и анализ на сигналите



Физическо разпределение на повторените секвенции по протежение на хромозомите и анализ на хромозомните преустройства



Сорт Freya

The background of the image is a dark blue, textured surface with a network of fine, irregular cracks, resembling aged paper or a weathered wall. The cracks are lighter in color, creating a complex, organic pattern across the entire frame. The lighting is slightly darker at the bottom, creating a subtle gradient.

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО