

FISH 技术在芸薹属作物基因组研究中的应用进展

轩淑欣¹, 冯大领², 李岩宾¹, 赵玉靖¹, 张成合¹, 申书兴^{1,*}

¹ 河北农业大学园艺学院, 河北保定071000; ² 河北农业大学生命科学学院, 河北保定071000

Recent Advances in Brassica Genome Research by Fluorescence in situ Hybridization (FISH)

XUAN Shu-xin¹, FENG Da-ling², LI Yan-bin¹, ZHAO Yu-jing¹, ZHANG Cheng-he¹, and SHEN Shu-xing^{1,*}

¹College of Horticulture, Agricultural University of Hebei, Baoding, Hebei 071000, China; ²College of Life Science, Agricultural University of Hebei, Baoding, 071000, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

Download: PDF (243KB) [HTML](#) (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) [Supporting Info](#)

摘要 FISH 技术是进行基因和重复DNA 序列在染色体上可视觉作图的精确有效方法, 已广泛应用于特异核苷酸序列的物理作图、基因组或染色体的识别、DNA 序列的定量分析以及着丝粒、染色质空间结构分析等方面。综述了 FISH 技术在芸薹属作物基因组研究中的重要进展, 并讨论了其应用前景。

关键词: 芸薹属作物 荧光原位杂交 细胞遗传学 染色体涂染 伸展DNA 纤维

Abstract: Fluorescence in situ hybridization (FISH) is an effective and accurate method to visualize the localization of genes and repetitive DNA sequences on chromosomes. This technique has been widely used for physical mapping of unique nucleotide sequences on specific chromosome regions, for identifying the specific genomes and chromosomes, for measuring the size of various DNA molecules, and for revealing the spatial organization of the centromere and heterochromatin or euchromatin of different chromosomes. The present review mainly described the recent advances in Brassica genome research by fluorescence in situ hybridization and discussed its future applications in *Brassica* crops.

Keywords: Brassica crops, fluorescence in situ hybridization (FISH), cytogenetics, genome, chromosome painting (CCP), extend DNA fibers (EDFs)

基金资助:

国家“863”课题(2012AA100202); 国家自然科学基金项目(31171964); 国家教育部高校博士点基金项目(20101302110001); 河北省青年科学基金项目(C2010000738)

引用本文:

轩淑欣, 冯大领, 李岩宾等. FISH 技术在芸薹属作物基因组研究中的应用进展[J]. 园艺学报, 2013, V40(9): 1710-1718

XUAN Shu-Xin, FENG Da-Ling, LI Yan-Bin etc. Recent Advances in Brassica Genome Research by Fluorescence in situ Hybridization (FISH) [J]. ACTA HORTICULTURAE SINICA, 2013, V40(9): 1710-1718

链接本文:

<http://www.ahs.ac.cn//CN/> 或 <http://www.ahs.ac.cn//CN/Y2013/V40/I9/1710>

[1] null

[1] 董辉, 轩淑欣, 赵建军, 王彦华, 顾爱侠, 申书兴. 芸薹属作物异附加系的研究进展[J]. 园艺学报, 2013, 40(9): 1719-1730

[2] 任贵玲, 张线线, 周树军. 亚洲百合与青岛百合杂交及其 FISH 快速鉴定[J]. 园艺学报, 2012, 39(3): 588-592

[3] 吴菁华; 张志忠; 吕柳新. 中国水仙3个特异种质的分子细胞遗传学分析 [J]. 园艺学报, 2011, 38(4): 740-746

[4] 汤访评; 陈素梅; 陈发棣; 房伟民. 栽培菊与菊属一近缘属杂种远缘杂交的研究[J]. 园艺学报, 2011, 38(1): 101-107

[5] 马玉涛; 惠荣奎; 崔颖; 张倩; 刘焰. 益母草基于45S rDNA染色体定位的核型分析及减数分裂观察[J]. 园艺学报, 2011, 38(1): 125-125 - 132

[6] 陆续; 罗锐敏; 高峰. 蓝猪耳45S rDNA的荧光原位杂交作图及其核型分析[J]. 园艺学报, 2008, 35(7): 1081-1084

Service

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

作者相关文章

- ▶ [轩淑欣](#)
- ▶ [冯大领](#)
- ▶ [李岩宾](#)
- ▶ [赵玉靖](#)
- ▶ [张成合](#)
- ▶ [申书兴](#)

- [7] 周树军; Jaap van Tuyl; 臧德奎; 夏宜平; 李 方. 45S rDNA在4种百合属植物染色体上的物理定位 [J]. 园艺学报, 2008, 35(6): 859-862
- [8] 汪卫星; 向素琼; 陈 瑶; 郭启高; 李晓林; 梁国鲁. ‘红江橙’天然多倍体的45S rDNA荧光原位杂交分析[J]. 园艺学报, 2008, 35(1): 103-106
- [9] 张 扬; 朱胜男; 金晓芬; 洪义欢; 陈建民. 45S rDNA-FISH鉴定银杏雌雄性别[J]. 园艺学报, 2007, 34(6): 1520-1524
- [10] 龚志云; 高清松; 苏 艳; 单丽丽; 于恒秀; 王 淼; 裔传灯; 顾铭洪. 三倍体狗牙根染色体数变异的分子细胞学鉴定[J]. 园艺学报, 2007, 34(6): 1509-1514