

在水稻体细胞愈伤组织中进行核型的分析

舒理慧 瞿国堂*

(武汉大学遗传研究室)

THE KARYOTYPE ANALYSIS OF RICE BASED ON
SOMATIC CELLS IN CALLUS

Shu Lihui and Qu Guotang

(Laboratory of Genetics, Wuhan University)

国内外不少学者对水稻(*O. sativa*) $2n = 24$ 染色体的形态进行了研究,大多数是采用种子萌发后的根尖作为适宜材料。由于水稻染色体较小,核型分析需要一定量的种子,而珍贵的远缘杂种(如栽培稻与野生稻杂交后代)结实率极低,所结种子极少。为了克服以上困难,我们试图采用继代培养的水稻体细胞愈伤组织为材料,进行染色体核型分析的研究。这方面的工作,目前未见报道。

供试品种: 梗稻(景红2号)。将去壳种子用0.1%的升汞消毒20分钟,然后用70%酒精浸泡1分钟,再用无菌水冲洗3—5次,在无菌条件下接种于MS+蔗糖3%培养基上。五天后长出小苗,将胚、胚乳、胚根都切除,剩下幼苗转入 $N_0 + 2,4-D^2$ 毫克/升+蔗糖4.5%培养基上,幼苗基部可形成乳白色的愈伤组织。制片用去壁、低渗、火焰干燥法。

实验结果表明: 景红2号染色体核型: $2n = 2x = 24 = 16m + 6sm(2SAT) + 2st$, 实验还表明选取材料为靠近培养基表面的幼嫩乳白色的愈伤组织小团块,愈伤组织的细胞分裂无明显高峰期。利用继代培养的愈伤组织,可不受季节限制,连续获得大量供组型分析的材料。因此,从水稻体细胞愈伤组织中进行核型分析的研究工作有其一定的优越性。

* 瞿国堂同志现在广西农学院工作。