

# 大豆体细胞胚胎发生及植株再生

杜娟 田立国 母秋华 林振江 杨海军 张新生

(中国人民解放军农牧大学, 长春 130062)

**提 要** 以野生大豆(*Glycine soja sieb et Zucc*)三个品系、半野生大豆(*Glycine gracilis skv*) 1个品系、栽培大豆(*Glycine max L Merrill*)4个品系为材料,进行组织培养,探讨了大豆体细胞组织再生植株的主要影响因素,并以器官分化和体细胞胚两种不同方式再生完整大豆植株。

**关键词** 大豆;体细胞组织培养;再生植株;器官分化

大豆(*Glycine max L.*)是世界上植物油料和植物蛋白质的最重要来源,是我国主要农作物、经济作物之一。通过离体培养可获得体细胞无性系变异,此项研究对改良大豆品质,提高抗病虫害育种效率具有很大的参考价值。本文以不同品系的大豆下胚轴、叶片为材料,通过不同培养基培养,获得大量的体细胞胚,并可再生不定芽、苗。

## 1 材料与方 法

无菌苗生长:1992年1月10日将新采收不同品系的大豆种子用75%酒精过一下→0.1%升汞溶液浸泡8~10分钟→无菌水洗3~5次,播种到8114固体培养基上,培养条件25±2℃,每天光照8~10小时,光照强度1500~2000lx。1月20日出苗,分别选用下胚轴和未完全展开的真叶,接种到1/2T8112、正9分、8114、N6培养基上诱导胚性愈伤组织,2月20日形成大量的绿色愈伤组织,转移继代后3月15日可见芽和苗形成,3月20日形成的苗高平均为4.2cm。

## 2 结 果

长8010大豆品种在四种不同的培养基均有愈伤组织产生,8114培养基最佳,详见表1。不同基因型大豆再生能力不同,以勃力半野生豆分化能力最强,野生种次之,详见表2。

表1 不同培养基的诱导反应 (长8010)

培养基	总块数	成愈率 (%)	分化愈伤数		
			芽	根	苗
1/2T8112	48	62.0	2		
正9分	56	73.2	4		
8114	54	87.6	12		2
N6	50	64.1	6		1

表2. 不同基因型大豆再生能力差异

材 料	总块数	成愈率 (%)	分化愈伤数		
			芽	根	苗
野生种	GD 56213	78	67.9	14	3
	GD 50266-1	70	68.5	16	1
	W16	76	79.5	17	1
野生变种	勃力半野生豆	86	86.3	20	4
栽培种	8719- 0-1-1	70	64.0	15	1
	长8010	68	67.0	3	2
	长交 8402-1	84	76.0	12	1
	辽85- 8538	76	62.5	4	

### 3 讨 论

3.1 从诱导愈伤组织的效率看 8114 在四种培养基中效果最好,说明培养基的选择对大豆体细胞再生有一定影响。

3.2 不同遗传背景的大豆基因型产生愈伤的能力不同,遗传进化程度高的种易诱导产生愈伤组织。野生及半野生大豆获得了再生植株,这项研究为充分利用野生资源开展大豆体细胞无性系变异开辟了一条新途径。

#### 参 考 文 献

- 1 周思君等.大豆科学.1989,VOL,8(1):39-45
- 2 陈云昭等.大豆科学.1992,VOL,11(1):70-73
- 3 肖文言等.大豆科学.1993,VOL,12(3):249-251

## A STUDY OF SOYBEAN PLANT REGENERATION VIA SOMATIC TISSURE CULTURES

DU Juan et al.

(*University of Agriculture and Animal Sciences of PLA, Changchun 130062*)

**Abstract:** The studies of soybean regeneration plant via callus cultures from a wild variety is reported. The main factors which influence organogenesis are also discussed in this paper. They are the basal media and genotypes. A series of appropriate media in plant regeneration were founded and the regeneration plants were obtained. According to the information available now, the study of soybean regeneration plants has not yet been reported before this.

**Key words:** Somatic tissue culture, Regeneration plants, Callus organ differentiation.