

## P10 벼 약배양에서 내염성 캘러스의 기내선발에 미치는 NaCl 농도의 영향

원광대학교 : 이승엽\*, 이중호; 호남농업시험장 : 김현순

### Effect of NaCl Concentration on Selection of Salt-tolerance Callus in Rice Anther Culture

Wonkwang University : Seung-Yeob Lee, Joong-Ho Lee  
National Honam Agricultural Experiment Station : Hyun-Soon Kim

#### 실험목적

벼 내염성 캘러스의 기내선발을 위한 적정 NaCl 농도를 구명하여, 내염성 중간모본 육성을 위한 기초자료로 활용하고자 함.

#### 재료 및 방법

- 공시재료 : 자포니카 - Gyehwa 5(T), IR61633-B-2-2-1(S)  
인디카 - Nona Bokra(T), PSBRC 10(S)
- 약 배 양
  - 캘러스 배지 : N6 liquid(1mg/L 2,4-D, 1mg/L kinetin) and 1% agar media(2mg/L NAA) + 0.1, 0.3, 0.5% NaCl
  - 식물체 분화 : N6 + 1mg/L NAA and 2mg/L kinetin
  - 배 양 조 건 : 캘러스 유기 - 25°C 암배양, 식물체분화 - 25°C, 2,000lux
- 조사내용 : 캘러스 형성율, 식물체 분화율

#### 결과 및 고찰

- 고체배지에서의 캘러스 형성 및 식물체 분화율은 NaCl 농도와 품종의 내염성 정도에 비례하여 감소하였으며, 자포니카보다 인디카 품종에서 현저히 낮았다.
- 0.3% NaCl 고체배지에서의 계화 5호와 IR61633-B-2-2-1의 캘러스 형성율은 21.1%와 13.5%로 저항성 품종에서 캘러스 형성율이 높았다.
- 0.3% NaCl 액체배지에서 계화 5호와 IR61633-B-2-2-1의 캘러스 형성율은 28.3%와 14.5%로 고체배지에서와 같은 경향을 보였으나, 식물체 분화율은 크게 감소하였다.
- 식물체 분화율은 NaCl 첨가배지 유래의 캘러스들이 대조구보다 현저히 낮았으며, 0.3% NaCl 첨가배지가 캘러스의 선발에 적합하였다.

---

<연락처> 전화 : 063-850-6665, E-mail : sylee@wonkwang.ac.kr

Table 1. Effect of genotype and NaCl on callus induction and plant regeneration in rice anther culture

Genotype	Material <sup>1</sup>	NaCl concentration (%)	Callus induction (%)	Plant regeneration (%)		
				Green	Albino	Total
Japonica	Gyehwa 5(T)	0.0	28.5	8.5	4.3	12.8
		0.3	21.1	3.2	2.4	5.6
		0.5	11.4	2.7	2.1	4.8
	IR61633-2-2-1(S)	0.0	25.3	3.1	3.2	6.3
		0.3	13.5	1.2	0.7	1.9
		0.5	5.6	0.7	0.7	1.4
Indica	Nona Bokra(T)	0.0	9.1	1.2	0.5	1.7
		0.3	5.2	0.7	0.1	0.8
		0.5	3.1	0.0	0.2	0.2
	PSBRC 10(S)	0.0	8.5	0.2	0.1	0.3
		0.3	3.9	0.0	0.0	0.0
		0.5	1.1	0.0	0.0	0.0

<sup>1</sup> T : Tolerant to salt, S : Sensitive to salt, Callus induction media : N6+2mg/L NAA, Plant regeneration media : N6 + 1mg/L NAA + 2mg/L kinetin.

Table 2. Effect of NaCl on callus induction and plant regeneration in anther floating culture

Material <sup>1</sup>	NaCl concentration (%)	No. of anther inoculated	No. of callus induced (%)	No. of plant regenerated (%)		
				Green	Albino	Total
Gyehwa 5(T)	0.0	500	199 (39.8)	15 (3.0)	14 (2.8)	29 (5.8)
	0.1	500	144 (28.8)	14 (2.8)	13 (2.6)	27 (5.4)
	0.3	400	113 (28.3)	7 (1.8)	8 (2.0)	15 (3.8)
	0.5	400	93 (23.3)	4 (1.0)	5 (1.3)	9 (2.3)
IR61633-2-2-1(S)	0.0	500	172 (34.4)	12 (2.4)	15 (3.0)	27 (5.4)
	0.1	300	80 (26.7)	7 (2.3)	8 (2.7)	15 (5.0)
	0.3	600	87 (14.5)	5 (0.8)	7 (1.2)	12 (2.0)
	0.5	500	25 ( 5.0)	0 (0.0)	1 (0.2)	1 (0.2)

<sup>1</sup> T : Tolerant to salt, S : Sensitive to salt, Callus induction media : N6+1mg/L 2,4-D 1mg/L kinetin, Plant regeneration media : N6 + 1mg/L NAA + 2mg/L kinetin.