

بررسی تحمل به شوری و تنوع کروموزومی در کشت سلول چغندر قند Investigation on salt tolerance and chromosomal variation in cell culture of sugarbeet (*Beta vulgaris* L.)

پیمان نوروزی^۱، سید یعقوب صادقیان^۱، محمود مصباح^۱ و تهمینه لهراسی^۲

چکیده

به منظور بررسی اثرات محیط کشت حاوی ترکیبات هورمونی بر روی تغییرات فنوتیپی و کروموزومی بافت‌های کشت شده چغندر قند، آزمایش‌هایی در سطوح مختلف نمک طعام و نیز مطالعات سیتولوژیکی کالوس‌های حاصل از کشت تعلیقی صورت گرفت. ابتدا هیپوکوتیل گیاه‌چه‌های هفت روزه دو رگه زراعی دیپلوئید، در محیط MS حاوی ترکیبات هورمونی کشت شده و کالوس تولید نمودند. دستجات سلولی و قطعات کالوس حاصل از آن بر روی محیط‌های PGOB با غلظت‌های متفاوت شوری (۰-۳۰۰ میلی‌مولار نمک طعام) قرار گرفتند و رشد آن‌ها بررسی شد. نتایج نشان داد که کالوس حاصل از رگه مولتی ژرم نسبت به رگه منوژرم به غلظت‌های متفاوت نمک طعام به طور آشکار، تحمل بیشتری نشان می‌دهد؛ به طوری که با انتقال کالوس‌های رگه منوژرم و مولتی ژرم از محیط شاهد به محیط حاوی ۲۰۰ میلی‌مولار نمک طعام به ترتیب ۱۵ و ۷۵ درصد قطعات کالوس رشد نمودند. با انتقال کالوس رقم مولتی ژرم به محیط حاوی ۱۰۰ میلی‌مولار نمک طعام، کلیه قطعات کالوس رشد خوبی داشتند. هم‌چنین در بین قطعات کالوس مربوط به هر تیمار نیز از نظر تحمل به شوری تنوع وجود داشت. در آزمایشی دیگر، تنوع سماکلونی در سطح کروموزوم سلول‌های کالوس حاصل از کشت تعلیقی بررسی گردید و حالاتی از پلی پلوئیدی و انیوپلوئیدی در بعضی سلول‌ها مشخص گردید. از این رو، شناسایی و کنترل پدیده تنوع سماکلونی در کشت سلول چغندر قند در جهت دلخواه برای انتخاب رگه‌های متحمل به شوری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: تنوع کروموزومی، چغندر قند، کشت تعلیقی، کشت کالوس، نمک طعام