

القای کالوس از ریزنمونه برگ گیاه کلپوره در شرایط هورمونی BAP و IAA

زهرا محمدزاده^۱، منیره چینیانی^{۱*}، لیلا سمیعی^۲^۱ گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران^۲ گروه پژوهشی گیاهان زینتی، پژوهشکده علوم گیاهی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران* Cheniany@um.ac.ir

این مطالعه با هدف بررسی توان کالزایی ریزنمونه برگ گیاه کلپوره (*Teucrium polium*) در محیط کشت MS دارای هورمون های BAP و IAA صورت گرفت. ریزنمونه برگ از گیاهان کلپوره رشدیافته در شرایط کشت هیدروپونیک جدا و استریل شدند. قطعات میانی از برش برگ، بر روی محیط های کشت دارای هورمون تکی و تلفیقی BAP (۰، ۰/۵، ۱ و ۱/۵ میلی گرم بر لیتر) و IAA (۰، ۰/۱، ۰/۵ و ۱ میلی گرم بر لیتر) قرار داده شدند و بعد از گذشت هشت هفته، درصد کالزایی، وزن تر و خشک کالوس های حاصل اندازه گیری شد. سطوح مختلف هورمون، اثرات متفاوتی بر القا کالوس ریزنمونه ها داشتند به طوری که بیشترین درصد کالزایی (۱۰۰ درصد) مربوط به تلفیق دو هورمون "IAA_{0.1}+BAP₁" و همچنین "IAA₁+BAP_{1.5}" و کمترین درصد کالزایی (۷۳ درصد) در تیمار "IAA_{0.1}+BAP_{1.5}" بود. بیشترین وزن تر و خشک نیز متعلق به کالوس ایجاد شده بر روی محیط کشت دارای هورمون تلفیقی "IAA₁+BAP_{1.5}" بود. با توجه به پراکنش بیش از ۶۳ درصد گیاهان دارویی در کشور ایران و برای جلوگیری از نابودی این موهبت ارزشمند و طبیعی، ایجاد تحقیقاتی در رابطه با توان کالزایی، باززایی و تولید گیاهچه در شرایط درون شیشه پیشنهاد می شود.

کلمات کلیدی: *Teucrium polium*، بنزیل آمینو پورین، اندول استیک اسید، کالزایی.**Induction of callus from leaf explant of *Teucrium polium* L. under the hormonal conditions BAP and IAA**Zahra Mohammadzadeh¹, Monireh Cheniany^{1*}, Leila Samiei²¹ Department of Biology, Faculty of Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran² Research Center of Plant Science, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran* Cheniany@um.ac.ir

This study aimed to investigate the callus potential of *Teucrium polium* leaf explant in MS culture medium containing BAP and IAA hormones. Leaf explant was isolated and sterilized from plants grown under hydroponic cultures. The middle cuttings of leaf cultured on media with single and combined hormones BAP (0, 0.5, 1, and 1.5 mg L⁻¹) and IAA (0, 0.1, 0.5, and 1 mg L⁻¹) and after eight weeks, the percentage of callus, fresh and dry weight of them were measured. Different levels of hormones had various effects on the callus induction of explant so that the highest percentage of callus (100%) related to the combination of "IAA_{0.1} + BAP₁" and "IAA₁ + BAP_{1.5}" while the lowest percentage of callus (73%) was in the treatment of "IAA_{0.1} + BAP_{1.5}". The highest fresh and dry weights belonged to the callus created on the culture medium with the combined hormone "IAA₁ + BAP_{1.5}". Considering there are more than 63% of medicinal plants in our country and in order to prevent the destruction of these valuable and natural plants, it is recommended to research on the potential of callus formation, regeneration, and seedling production in vitro.

Keywords: *Teucrium polium*, Benzyl amino purine, Indole acetic acid, Callogenesis.