

عنوان مقاله:

پاسخ های فیزیولوژیک سلول های جداگشت گیاه جعفری به میدان مغناطیسی ایستا

محل انتشار:

نشریه زیست شناسی گیاهی ایران، دوره 5، شماره 15 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

الهام رجب بیگی - گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

فائزه قناتی - گروه علوم گیاهی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

پرویز عبدالمالکی - گروه بیوفیزیک، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

سلول های زنده دارای بار الکتریکی هستند که به واسطه حضور یون ها و رادیکال های آزاد ایجاد می شوند. میدان های مغناطیسی با برهم کنش با یون ها و به ویژه مواد فرومگنتیک نظیر آهن بر سلول های زنده تاثیر می گذارند. میدان های مغناطیسی از جمله عوامل محیطی هستند که می توانند آثار درخور توجهی را حتی در مدت زمان اندک و شدت های پایین بر سیستم های زنده داشته باشند. در این بررسی، سلول های گیاه جعفری (*Petroselinum crispum*) در کشت تعلیقی به مدت 4 ساعت در معرض میدان مغناطیسی 30 میلی تسلا قرار گرفتند و محتوای آهن کل سلول، محتوای فریتین و فعالیت آنزیم های آنتی اکسیدانی آسکوربات پراکسیداز، سوپر اکسید دیسموتاز و کاتالاز بررسی شد. بر مبنای نتایج به دست آمده میدان مغناطیسی باعث کاهش جذب آهن و به دنبال آن کاهش محتوای فریتین گشت. فعالیت آنزیم های آسکوربات پراکسیداز نیز کاهش یافت که این کاهش می تواند نتیجه کاهش مشارکت آهن به عنوان واحد ساختاری در آنزیم های فوق باشد، در حالی که فعالیت آنزیم سوپر اکسید دیسموتاز و کاتالاز افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

آسکوربات پراکسیداز، آهن، سوپر اکسید دیسموتاز، فریتین، کاتالاز، میدان مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1376763>

