

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر باکتری باسیلوس سرئوس بر تولید آرتمیزینین در کشت ریشه های مویین گیاه درمنه خزری (Artemisia annua L).

محل انتشار:

اولین همایش ملی گیاهان دارویی و کشاورزی پایدار (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

الهه بنده علی - کارشناس ارشد زیست فناوری دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم و فناوری نوین

مهرناز کیهانفر - استادیار گروه زیست فناوری دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم و فناوری نوین

غلامرضا اصغری - استاد گروه فارماکوتکنولوژی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده داروسازی

خلاصه مقاله:

آرتمیزینین یک سزکوئی ترین لاکتون اندوپارکسیداز مشتق شده از بخش های هوایی گیاه *Artemisia annua* L بوده که به طور گسترده ای علیه انگل مالاریا به کار می رود. تولید این متابولیت ارزشمند در گیاه بسیار کم (حدود 0/01-0/5 درصد وزن خشک) بوده و سنتز شیمیایی آن از نظر اقتصادی به صرفه نمی باشد. هدف از انجام این پژوهش القای ریشه مویین در گیاه درمنه خزری و بررسی تولید آرتمیزینین در کشت این ریشه ها توسط باکتری باسیلوس سرئوس می باشد. برای تهیه ریزنمونه، برگ های گیاهچه های دو هفته ای از ناحیه دم برگ جدا شد و سوبه A7 آکروباکتریوم رایزوتنز برای القای ریشه استفاده گردید. یک تک کلون از باکتری در 10 میلی لیتر محیط LB مایع کشت داده شد (سوسپانسیون 1). در روش دوم، سوسپانسیون 1 باکتری سانتیفریوژ شده و پس از دور ریختن محلول رویی، 10 میلی لیتر محیط MS مایع به رسوب حاصل اضافه گردید. (سوسپانسیون 2) هر دو سوسپانسیون آکروباکتریوم به محل زخم ریزنمونه ها تزریق شد. پس از ظهور ریشه ها در محل زخم، ماهیت تراریختگی آنها با تکثیر ژن *rolB* و به وسیله واکنش زنجیره ای پلی مرز (PCR) تایید شد. سه سانتی متر از انتهای ریشه های مویین برش یافت و به ارلن های حاوی 4 میلی لیتر سوسپانسیون باکتری باسیلوس سرئوس منتقل گردید و نمونه های کنترل نیز به ارلن های فاقد سوسپانسیون باکتری منتقل شدند در 4 بازه زمانی نمونه های تیمار شده و کنترل از نظر میزان رشد و تولید آرتمیزینین مورد بررسی قرار گرفتند. مقدار آرتمیزینین در ریشه های تیمار شده و کنترل با آنالیز کروماتوگرافی گازی (GC) محاسبه گردید. 5 الی 10 روز پس از آلودگی ریزنمونه ها با سوسپانسیون 2 آکروباکتریوم، ریشه ها از محل زخم ظاهر شدند و فراوانی القای ریشه 83 درصد محاسبه گردید. در ریزنمونه های آلوده شده با سوسپانسیون 1، ریشه ای مشاهده نشد. نتایج به دست آمده در این تحقیق نشان داد که محیط کشتی که برای تهیه سوسپانسیون آکروباکتریوم استفاده می شود در القای ریشه مویین تاثیرگذار می باشد با محاسبه میزان رشد ریشه ها مشخص گردید که این باکتری تاثیر منفی بر رشد ریشه ها داشت است همچنین مقدار آرتمیزینین در ریشه های مویین تیمار شده اختلاف معناداری را با نمونه های کنترل نشان نمی دهد. بنابراین در این پژوهش باکتری باسیلوس سرئوس برای تحریک تولید آرتمیزینین در ریشه های مویین درمنه خزری مناسب نمی باشد.

کلمات کلیدی:

آرتمیزینین، گیاه درمنه خزری، القای ریشه مویین، آکروباکتریوم رایزوتنز، یاسیلوس سرئوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/241776>



