

شناسایی فرم های ایزومری برخی از آنتی اکسیدان های عصاره زعفران (*Crocus sativus*)

نورالدین حسین پورآزاد*

استادیار ژنتیک گیاهی، گروه علوم گیاهی و گیاهان دارویی، دانشکده کشاورزی مشهد، دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

از مهمترین آنتی اکسیدان ها در زعفران آپوکاروتنوئیدهای کروسیتین و کروسین می باشند. در این مطالعه به جداسازی و شناسایی این متابولیت ها در عصاره متانولی و کلرفرمی کلالة زعفران در مرحله گرده افشانی با دستگاه کروماتوگرافی مایع مجهز به طیف سنجی جرمی (LC-APCI-MS) پرداخته شده است. شناسایی ایزومرهای سیس و ترانس آپوکاروتنوئیدهای کروسین و کروسیتین بر اساس سه مولفه طیف جرمی این ترکیبات در فاز یون منفی، زمان بازداری و دامنه جذبی آنها صورت پذیرفت. تغییر این پارامترها در شناسایی ایزومرهای کروسین بر اساس موقعیت اتصال واحدهای UDP- گلوکز و جنتیویوزیل به آپوکاروتنوئید کروسیتین و هم چنین تعداد این واحدهای اتصال یافته به این ترکیب امکان شناسایی این ترکیبات را میسر می سازد. عمده ترکیبات شناسایی شده فرم های مختلف کروسین ها بودند که از جمله ترکیبات قطبی گروه متابولیت های کاروتنوئیدی و به فرم استرهای کروسیتین - گلوکز (بتا دی گلوکوپیرانوزیل) و جنتیویوز (بتا دی گلوکوپیرانوزیل دی گلوکز) بودند. دستگاه کروماتوگرافی استفاده شده در این تحقیق ابزاری قدرتمند برای بررسی ترکیبات موجود در منابع گیاهی هم چون زعفران بوده که استفاده از روش APCI-MS در فاز یون منفی امکان تفکیک و شناسایی دقیق انواع مختلف فرم های استری ایزومرهای کروسین را عمدتاً بر پایه تشخیص یون های مرتبط با قطعات حاصل از کاهش واحدهای گلوکوزیل یا جنتیویوزیل و هم چنین قطعات حاصل از شکست های مولکولی، امکانپذیر می سازد.

کلمات کلیدی: زعفران- متابولیت- کروسیتین- کروسین- طیف سنجی جرمی