



شیمی و مهندسی شیمی

تهران - بهمن ۱۳۹۷

بررسی و سنجش خواص آنتی اکسیدانی گیاه بهمن (چمن سوزنی)

فهیمه داوودی، حسین حمادی^{*}، ناهید پور رضا

استادیار، گروه شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

خلاصه

در این تحقیق، گیاه بهمن (چمن سوزنی) برای اولین بار مورد بررسی فیتوشیمیایی قرار گرفته است. خواص آنتی اکسیدانی عصاره خام این گیاه با استفاده از دو روش احیاکنندگی و قدرت جذب هیدروژن پراکسید مورد سنجش قرار گرفته است. نتایج نشان دهنده این بود که عصاره خام این گیاه، خاصیت آنتی اکسیدانی تقریباً معادل BHA و بیشتر از آنتی اکسیدان سنتزی BHT دارد. همچنین با افزایش غلظت، میزان جذب هیدروژن پراکسید کاهش بیشتری داشته است. این بدین معنی است که با افزایش غلظت، خاصیت آنتی اکسیدانی عصاره افزایش می یابد.

کلمات کلیدی: چمن سوزنی، آنتی اکسیدان، گیاهان دارویی، فیتوشیمی

۱. مقدمه

در بدن ما به دنبال تنفس و گروهی از عوامل خارجی از جمله سیگار و آلودگی های محیطی گونه های اکسیژن فعال تشکیل می شوند، که تولید رادیکال آزاد، از جمله سوپراکسید ($OOH^{\cdot}$, $O_2^{\cdot-}$)، رادیکال هیدروکسیل ($OH^{\cdot}$) و رادیکال پراکسیل ($ROOH^{\cdot}$) می کنند. این رادیکال ها قادر به تخریب بیو مولکولهای نظیر پروتئین ها، لیپید ها و کربوهیدرات ها بوده و در صورتی که بدن نتواند با آنها مقابله کند، منجر به بیماری می گردند. آنتی اکسیدان ها ترکیباتی هستند که جلوی عمل رادیکال های آزاد را گرفته و مانع تخریب سلول های حیاتی بدن می شوند. آنتی اکسیدان ها از یک طرف باعث کاهش خطر ابتدا به بیمار یهای قلبی عروقی و سکت می شوند و از طرف دیگر از پیشرفت سرطانها که موجب آسیب به DNA می شوند جلوگیری می کنند [۱ و ۲]. علی رغم وجود آنتی اکسیدان های مختلف در پلاسما، سیستم دفاعی بدن به تنهایی قادر به از بین بردن رادیکال های آزاد ایجاد شده در بدن نیست، به همین جهت نیاز به تأمین آنتی اکسیدان از منابع خارجی دارد که از طریق منابع غذایی تأمین می شود [۳]. شواهد بسیار زیادی وجود دارد که سمی بودن و اثرات سوء تغذیه ای آنتی اکسیدانهای ساختگی اضافه شده به مواد غذایی مانند بوتیل هیدروکسی آنیزول BHA، بوتیل هیدروکسی تولوئن BHT و ترت بتا هیدروکسی کینون TBHQ را تأیید می کند. علاوه بر این خطر آسیب کبدی و ایجاد سرطان در حیوانات آزمایشگاهی از معایب استفاده از آنتی اکسیدان های سنتزی است. فراریت زیاد و عدم پایداری در دماهای بالامشکلات مربوط به سمی بودن احتمالی و جذب و تجمع آنها در اندام ها و بافت های بدن نیاز دیگر

^{*} Corresponding author:

Email: H.Hammadi@scu.ac.ir