

عنوان مقاله:

امواج دهی توسط فناوری جدید اولتراسوند به عنوان روشی برای استخراج عصاره انار و بهینه سازی سنجش تاثیر آن بر میزان مهارکنندگی رادیکال آزاد DPPH

محل انتشار:

سومین همایش ملی علوم و صنایع غذایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امین ارفع - دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان، گروه علوم و صنایع غذایی، قوچان، ایران

معصومه مهربان سنگ آتش - استادیار پژوهشی، پژوهشکده علوم و فناوری مواد غذایی جهاد دانشگاهی، مشهد، ایران

الهام مهدیان - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قوچان، گروه علوم و صنایع غذایی، قوچان، ایران

خلاصه مقاله:

در جامعه امروزی صنعت غذا استفاده از روغن ها گسترش زیادی پیدا کرده و در بسیاری از مواد غذایی کاربرد دارد. جلوگیری از اکسیداسیون این مواد غذایی تبدیل به دغدغه ای گردیده است. اکسیژن فعال و رادیکال های آزاد تاثیرات زیادی در بوجود آمدن سرطان ها دارند. آنتی اکسیدان ها ترکیباتی هستند که سرعت اکسیداسیون چربی ها و تولید رادیکال آزاد را بسیار کاهش می دهد. آنتی اکسیدان های سنتزی در بسیاری از مواد غذایی حساس به اکسیداسیون استفاده می شوند. تاثیرات نامطلوب این آنتی اکسیدان های مصنوعی بر سیستم بدن انسان به اثبات رسیده است. به همین منظور شناخت ترکیبات گیاهی که خاصیت آنتی اکسیدانی داشته باشند اهمیت زیادی پیدا کرده است. امروزه هزینه های زیادی برای تحقیق و پژوهش درباره شناسایی ترکیبات آنتی اکسیدانی می شود. گیاهان دارویی زیادی وجود دارد ولی تعداد معدودی از گیاهان دارای آنتوسیانین می باشد؛ به همین منظور شناخت و استخراج آنتوسیانین از منابع گیاهی امری ضروری به نظر می رسد. انار دارای خاصیت آنتی اکسیدانی بالا می باشد و این تاثیرات مطلوب آن به اثبات رسیده است. مصرف انار غیر از جنبه خوراکی آن، از دیدگاه دارویی و اثرات درمانی نیز اثرات قابل ملاحظه ای دارد. این میوه دارای مواد شیمیایی بسیاری است که در مبارزه با تصلب شرائین، آماس سرطان و همچنین در کند کردن واکنشهای پیر شدن سلولها (Cellular aging process) مؤثر می باشد. هدف از این پژوهش تعیین بیشینه قدرت مهار رادیکال آزاد DPPH، در استخراج عصاره به کمک فناوری اولتراسوند بود. برای بهینه سازی فرآیند در آزمونها 2 فاکتور زمان (40، 25، 10 دقیقه)، و دما (70، 55، 40 درجه سانتی گراد) مورد بررسی قرار گرفت. این طرح در 2 فاکتور و سه سطحه شامل 13 آزمون است، توسط روش سطح پاسخ انجام شد. نتایج حاصل از آنالیز آماری جهت تعیین شرایط بهینه برای استخراج عصاره انار، زمان 10.17 دقیقه و دما 50.97 می باشد. مقدار EC50 که رابطه عکس با قدرت مهار رادیکال آزاد DPPH دارد در نقطه بهینه 2.84825 گزارش شد.

کلمات کلیدی:

انار، اولتراسوند، استخراج، رادیکال آزاد، آنتی اکسیدان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/334448>

