

عنوان مقاله:

ارزیابی ویژگی های فیزیک و شیمیایی و عملکردی پروتئین هیدرولیز شده حاصل از پنبه دانه

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی و بیست و پنجمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

پریا شعبانی - گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی، تهران، ایران

بهروز اکبری آدرگانی - دانشیار مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو، سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه: پروتئین های هیدرولیز شده ترکیباتی با وزن مولکولی پایین هستند که پس از ورود به بدن به آسانی جذب شده و نقش های بیولوژیکی مهمی را در سطوح سلولی ایفا می کنند. از مهمترین عملکردهای این ترکیبات زیست فعال می توان به فعالیت های آنتی اکسیدانی، ضد میکروبی، ضد سرطانی و افزایش دهنده سیستم ایمنی بدن اشاره کرد. هدف از انجام این پژوهش، ارزیابی ویژگی های فیزیک و شیمیایی و عملکردی پروتئین هیدرولیز شده حاصل از پنبه دانه می باشد. مواد و روش ها: در این پژوهش از روش سطح پاسخ و طرح مرکب مرکزی با سطوح متغیرهای مستقل: دما (30-40 درجه سانتیگراد) زمان (2-5 ساعت)، نسبت آنزیم به سوبسترا (2%-0/5) انتخاب گردید. فعالیت آنتی اکسیدانی پنبه دانه توسط چهار آزمون مهار رادیکال آزاد DPPH، ظرفیت آنتی اکسیدانی کل، قدرت احیاء کنندگی و شلاته کنندگی یون آهن بررسی شد. یافته ها: نتایج این مطالعه نشان می دهد که اثر متغیرهای واکنش بر پاسخ های آزمایش معنی دار است ($P < 0/05$). شرایط بهینه برای دستیابی به بیشترین میزان فعالیت آنتی اکسیدانی شامل دمای 31/1 درجه سانتیگراد، زمان 5 ساعت و نسبت آنزیم به سوبسترا 1/75% حاصل شد و تحت این شرایط میزان مهار رادیکال آزاد 83%، قدرت احیاء کنندگی 0/158 انگستروم، شلاته کنندگی 70%، ظرفیت آنتی اکسیدانی کل 1/99 میلی مول آلفاتوکوفرول بر میلی لیتر و درجه هیدرولیز در شرایط بهینه 31/75% تعیین گردید. نتیجه گیری: پروتئین هیدرولیز شده پنبه دانه دارای فعالیت آنتی اکسیدانی بالا می باشد و می تواند به عنوان آنتی اکسیدانی طبیعی در مواد غذایی استفاده شود. بنابراین استفاده از این پروتئین های هیدرولیز شده در فرمولاسیون مواد غذایی توصیه می شود.

کلمات کلیدی:

پروتئین هیدرولیز شده، پنبه دانه، روش سطح پاسخ، فعالیت آنتی اکسیدانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/873441>

