

عنوان مقاله:

بهینه سازی شرایط هیدرولیز آنزیمی پروتیین گرده زنبورعسل توسط آنزیم گوارشی پیپسین براساس ویژگی های ضد اکسایشی و بازدارندگی ACE و مقایسه آن با ژله رویال

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و نوآوری در علوم و صنایع غذایی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

عاطفه مقصودلو - دانشجوی دکتری، گروه علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

علیرضا صادقی ماهونک - دانشیار، گروه شیمی مواد غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

محمد قربانی - دانشیار، گروه شیمی مواد غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

فیدل تولدرا - استاد، انستیتو آگروشیمی و تکنولوژی مواد غذایی ATA والنسیا، اسپانیا

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر هیدرولیز آنزیمی پروتیین گرده گل توسط آنزیم پیپسین بر خواص آنتی اکسیدانی و بازدارندگی ACE بررسی و با ویژگی آنتیاکسیدانی ژله رویال مقایسه گردید. ترکیبات فنلی، فعالیت مهارکنندگی رادیکال DPPH، قدرت احیاکنندگی گرده گل و ژله رویال اندازهگیری شد که مقادیر آنها برای غلظت 1000 میلیگرم بر لیتر گرده گل و ژله رویال، به ترتیب 174 و 1031/71 میلیگرم اسیدگالیک بر گرم نمونه، 67/33 درصد و 95/27 درصد و جذب 0/8 و 0/77 در طول موج 700 نانومتر بود. بیشترین قدرت احیاکنندگی تیمارهای هیدرولیزشده با آنزیم پیپسین 2 درصد و مدت هیدرولیز 4 ساعت، 0/81 (براساس میزان جذب) بود. بیشترین قدرت مهار رادیکال DPPH تیمارهای هیدرولیزشده با آنزیم پیپسین 2 درصد و مدت هیدرولیز 2/5 ساعت، 100 درصد بود. بیشترین قدرت مهار ACE تیمارهای هیدرولیزشده با پیپسین 2 درصد و مدت هیدرولیز 4 ساعت 91/49 درصد بود. نتایج نشان داد با انجام هیدرولیز، قدرت مهار رادیکال DPPH از 67/33 درصد در گرده هیدرولیزنشده، به 100 درصد و قدرت مهار ACE گرده گل، از 15/54 درصد در گرده هیدرولیزنشده، به 91/49 درصد در گرده هیدرولیزشده ارتقاء پیدا کرد. بنابراین بعد از انجام عمل هیدرولیز، قدرت مهار رادیکال DPPH و ACE گرده گل با ژله رویال قابل مقایسه شد. باتوجه به اینکه گرده گل تنها منبع اصلی پروتیینی زنبور است؛ با هیدرولیز پروتیین گرده گل، میتوان آنها را به پپتیدهای موجود در ژله رویال نزدیک کرد.

کلمات کلیدی:

ژله رویال فعالیت آنتیاکسیدانی گرده گل هیدرولیز آنزیمی ACE

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/937281>

