

عنوان مقاله:

بهینه سازی تولید پپتیدهای زیست فعال حاصل از هیدرولیز آنزیمی گرده زنبور عسل با آلکالاز و مقایسه با ژله رویال

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 14، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

عاطفه مقصودلو - گروه شیمی مواد غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

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

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

فیدل تولدرا - گروه بیوشیمی، دانشگاه والنسیا، اسپانیا.

خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر هیدرولیز آنزیمی پروتئین گرده گل توسط آنزیم آلکالاز بر خواص آنتی اکسیدانی و بازدارندگی آنزیم ACE بررسی و با ژله رویال مقایسه گردید. ترکیبات فنلی، فعالیت مهارکنندگی رادیکال DPPH، قدرت احیاکنندگی گرده گل و ژله رویال اندازه گیری شد که مقادیر آنها برای غلظت 1000 میلی گرم برلیتر گرده گل و ژله رویال، به ترتیب 174 و 71/1031 میلی گرم اسیدگالیک برگرم نمونه، 33/67% و 27/95% و جذب 8/0 و 77/0 در طول موج 700 نانومتر بود. بیشترین قدرت احیاکنندگی تیمارهای هیدرولیز شده با آنزیم آلکالاز 5/1% و مدت زمان هیدرولیز 5/2 ساعت، 756/0 بود. بیشترین قدرت مهار رادیکال DPPH تیمارهای هیدرولیز شده با آنزیم آلکالاز 1% و مدت زمان هیدرولیز 4 ساعت، 48/78% بود. بیشترین قدرت مهار آنزیم مبدل آنژیوتنسنین (ACE) تیمارهای هیدرولیز شده با آنزیم آلکالاز 5/1% و مدت زمان هیدرولیز 4 ساعت 7/87% بود. نتایج نشان داد که با انجام عمل هیدرولیز، قدرت مهار رادیکال DPPH و آنزیم ACE گرده گل به ترتیب از 33/67% و 54/15% به 48/78% و 7/87% ارتقا پیدا کرد. بنابراین بعد از انجام عمل هیدرولیز، قدرت مهار رادیکال و آنزیم ACE گرده گل، از نظر عددی نسبت به ژله رویال افزایش پیدا کرد. با توجه به اینکه تنها منبع اصلی پروتئینی زنبور برای تهیه ژله رویال، گرده گل است، می توان گفت که با هیدرولیز شدن پروتئین های گرده گل، تا حدی می توان آنها را به پپتیدهای موجود در ژله رویال نزدیک کرد.

کلمات کلیدی:

گرده گل، ژله رویال، فعالیت آنتی اکسیدانی، آلکالاز، ACE، پپتیدهای زیست فعال، بهینه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1786101>

