

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پیش تیمار آب نمک و دمای خشک کردن بر خصوصیات عملکردی ایزوله پروتئین استخراجی از کنجاله کنجد

محل انتشار:

مجله علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 19، شماره 127 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

Maryam Rezaei - Department of Food Science and Technology, Damghan Branch, Islamic Azad University, Damghan, Iran

Leila Nouri - Department of Food Science and Technology, Damghan Branch, Islamic Azad University, Damghan, Iran

Mohammad Daneshi - Department of food science and technology, Agriculture college, Yazd Branch, Islamic Azad University, Yazd, Iran

Abdoreza Mohammadi-Nafchi - Department of Food Science and Technology, USM university, Penang, Malaysia

fariborz nahidi - Department of Food Science and Technology, Damghan Branch, Islamic Azad University, Damghan, Iran

خلاصه مقاله:

با افزایش تقاضا برای منابع پروتئینی جدید، تحقیقات در جهت استخراج و توسعه ایزوله‌های پروتئینی با خصوصیات عملکردی مطلوب ضروری است. پروتئین کنجد به دلیل دارا بودن مقادیر بالای آمینواسید می‌تواند به عنوان یک منبع پروتئینی گیاهی جدید مورد استفاده قرار بگیرد. در این مطالعه تاثیر غلظت نمک سدیم کلرید (۵، ۱۸ و ۲۲ % وزنی/حجمی) و دمای خشک کردن (۴۵، ۲۵ و ۱۸۰ درجه سانتیگراد) به عنوان دو پارامتر مهم تاثیرگذار بر خصوصیات عملکردی ایزوله پروتئین استخراج شده از کنجد مورد بررسی قرار گرفت. آزمون‌های اندازه گیری حلالیت پروتئین در pH های ۴، ۵، ۷، ۹ و ۱۱، پایداری کف و پایداری امولسیون در pH برابر ۱۱ ظرفیت نگهداری آب و روغن انجام شد. کمترین حلالیت پروتئین در pH برابر ۵ مشاهده شد و با افزایش pH، حلالیت پروتئین افزایش یافت. با افزایش دما از ۴۵ تا ۱۸۰ درجه سانتیگراد در غلظت نمک ثابت حلالیت پروتئین و پایداری کف و امولسیون افزایش و ظرفیت نگهداری آب و روغن کاهش یافت. با افزایش غلظت نمک از ۱۸ تا ۲۲ درصد در دمای ثابت حلالیت پروتئین افزایش و ظرفیت نگهداری آب و روغن کاهش یافت. پایداری کف و امولسیون در غلظت آب نمک ۱۸ % کمترین بود. بطور کلی بر اساس نتایج حاصل، دمای خشک کردن ۴۵ درجه سلسیوس و آب نمک ۱۸ درصد برای تهیه ایزوله پروتئینی با حداکثر ظرفیت نگهداری آب و روغن و دمای خشک کردن ۱۸۰ درجه و آب نمک ۲۲ درصد برای تولید ایزوله پروتئینی کنجد با بیشترین مقدار حلالیت، پایداری امولسیون و کف پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

Sesame protein Isolate, Emulsion stability, Foam stability, Protein solubility, Water and Oil holding Capacity
ایزوله پروتئین کنجد، پایداری امولسیون، پایداری کف، حلالیت پروتئین، ظرفیت نگهداری آب و روغن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1828591>



