

عنوان مقاله:

بهینه سازی استخراج آنزیمی ژلاتین خوراکی از استخوان گاو با استفاده از روش سطح پاسخ (RSM)

محل انتشار:

دوماهنامه پژوهش های علوم و صنایع غذایی ایران، دوره 2، شماره 1 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سید هاشم حسینی پرور - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

جواد کرامت - دانشگاه صنعتی اصفهان

مهدی کدیور - دانشگاه صنعتی اصفهان

الهام خانی پور - دانشگاه صنعتی اصفهان

الناز میلانی - جهاد دانشگاهی مشهد، خراسان رضوی.

خلاصه مقاله:

ژلاتین، هیدروکلوئیدی از جنس پروتئین است که به دلیل ویژگی های منحصر به فرد در ایجاد ژل، قوام دهندگی، پایدار کنندگی، امولسیفایری، تشکیل کف و فیلم در صنایع غذایی به طور گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد. در این تحقیق به منظور تعیین شرایط بهینه استخراج ژلاتین به روش آنزیمی از استخوان گاو، به ترتیب اثر سه متغیر غلظت آنزیم (۲-۱۰ پی پی ام)، زمان (۸-۱۶ ساعت) و دما (۶۰-۸۰ درجه سانتی گراد) بر روی راندمان استخراج، استحکام ژل، ویسکوزیته و جذب ژلاتین استخراجی در طول موج ۴۲۰ نانومتر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج طرح آزمایشی مرکب مرکزی انجام شده به روش رگرسیون سطح پاسخ (RSREG) تجزیه تحلیل شد. ضرایب همبستگی مدل های رگرسیون برازش داده شده راندمان، استحکام ژل، ویسکوزیته و جذب در طول موج ۴۲۰ نانومتر برای فرایند استخراج آنزیمی به ترتیب ۹۵۲۶/۰، ۹۹۸/۰، ۹۹۵/۰ و ۹۳۵/۰ تعیین شدند. آنالیز واریانس اثر کلی متغیرهای فرایند در مدل های رگرسیون استخراج آنزیمی نشان داد که اثر هر سه متغیر غلظت آنزیم، زمان تیمار آنزیمی و دمای استخراج در مدل های رگرسیون استحکام ژل و ویسکوزیته معنی دار بودند، اما اثر دما در مدل های رگرسیون راندمان و جذب معنی دار نبودند. شرایط اپتیمم در استخراج آنزیمی برای حداکثر راندمان، استحکام ژل و ویسکوزیته و حداقل جذب که در آزمایش عملی مورد تایید قرار گرفته بترتیب (۱/۶ پی پی ام، ۶/۱۵ ساعت، ۷۰ درجه سانتیگراد)، (۱/۹ پی پی ام، ۹/۱۱ ساعت، ۳/۷۰ درجه سانتیگراد)، (۸۶/۷ پی پی ام، ۹/۱۴ ساعت، ۵/۷۷ درجه سانتیگراد) و (۸/۲ پی پی ام، ۱۰ ساعت، ۶۰ درجه سانتیگراد) تعیین شدند. واژه های کلیدی: ژلاتین، استخراج آنزیمی، بهینه سازی سطح پاسخ

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1354875>

