

عنوان مقاله:

شرایط بهینه استخراج ژلاتین خوراکی از استخوان گاو به روش اسیدی با استفاده از رگرسیون سطوح پاسخ RSREG

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 11، شماره 40 (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سید هاشم حسینی پرور

جواد کرامت

مهدی کدیور

خلاصه مقاله:

در این تحقیق به منظور تعیین شرایط بهینه استخراج ژلاتین به روش اسیدی از استخوان گاو، به ترتیب اثر سه متغیر (۱/۸-۲/۶) pH، دما (۶۰-۸۰ درجه سانتی گراد)، زمان (۱۲۰-۴۰ دقیقه) بر روی راندمان استخراج، استحکام ژل، ویسکوزیته و میزان جذب در طول موج ۴۲۰ نانومتر، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج طرح آزمایشی مرکب مرکزی انجام شده به روش رگرسیون سطوح پاسخ (RSREG) تجزیه و تحلیل شد. ضرایب هم بستگی مدل های رگرسیون برازش داده شده راندمان، استحکام ژل، ویسکوزیته و جذب در طول موج ۴۲۰ نانومتر به ترتیب ۹۹۰/۰، ۹۱۱/۰، ۹۹۸/۰ و ۹۲۸/۰ تعیین شد. آنالیز واریانس اثر کلی متغیرهای فرایند در مدل های رگرسیون نشان داد که اثر هر سه متغیر pH، دما و زمان در مدل های رگرسیون راندمان و ویسکوزیته معنی دار بوده اما اثر دما در مدل رگرسیون استحکام ژل و اثر pH در مدل رگرسیون جذب معنی دار نبودند. مقایسه میانگین نتایج خصوصیات ژلاتین های اسیدی و تجارتي نشان داد که ژلاتین اسیدی دارای ویسکوزیته و بلوم بیشتری نسبت به ژلاتین تجارتي بود. شرایط ایتیم استخراج برای حداکثر راندمان، استحکام ژل و ویسکوزیته و حداقل جذب بترتیب (pH: ۱/۸۸، هشتاد درجه سانتی گراد، ۱۱۸ دقیقه)، (pH: ۱/۸۸، شصت درجه سانتی گراد، ۴۸ دقیقه)، (pH: ۲/۵۶، شصت و نه درجه سانتی گراد، ۱۱۸ دقیقه) و (pH: ۲/۶، شصت و دو درجه سانتی گراد، ۴۸ دقیقه) تعیین شد. نتایج آنالیز واریانس مقادیر آهن، مس و سرب در نمونه ژلاتین تجارتي و اسیدی نشان داد که اختلاف معنی داری بین نمونه ها وجود داشت، ولی مقدار عناصر فوق در نمونه اسیدی کمتر از حد مجاز در ژلاتین غذایی بود. ترکیب آمینواسیدی ژلاتین اسیدی و ژلاتین تجارتي تقریباً یکسان بود.

کلمات کلیدی:

Gelatin, Bone, Acidic extraction, Regression surface response, ژلاتین، استخوان،

استخراج اسیدی، رگرسیون سطوح پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1204993>

