

عنوان مقاله:

مدل سازی استخراج صمغ دانه بالنگو (Lallemantia royleana)

محل انتشار:

فصلنامه علمی فناوری های جدید در صنعت غذا، دوره 1، شماره 1 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فخرالدین صالحی - دانشجوی دکتری دانشکده علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مهدی کاشانی نژاد - دانشیار دانشکده علوم و صنایع غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

استخراج هیدروکلویدها از دانه های بومی و استفاده از آنها در فرمولاسیون فرآورده های غذایی، در چند سال اخیر اهمیت بسیاری یافته است. این فرآیند مستلزم انتقال جرم می باشد. لذا در این پژوهش اثر دمای استخراج (در سه سطح 20 ، 50 و 80 درجه سانتی گراد)، pH (در سه سطح 5، 7 و 9) و نسبت آب به دانه (در دو سطح 20 به 1 و 30 به 1) بر سینتیک انتقال جرم استخراج صمغ از دانه بالنگو (Lallemantia royleana) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش دمای محلول از 20 به 80 درجه سانتی گراد، مقدار صمغ استخراج شده 34 درصد افزایش می یابد. در شرایط خنثی بیشترین مقدار صمغ استخراج می شود (22 /6 %). در این پژوهش همچنین داده های تجربی با مدل ریاضی انتقال جرم برازش داده شد و ثابت های معادله به دست آمدند. ضریب انتقال جرم با افزایش نسبت آب به دانه از 20:1 به 30:1 ، در حدود 3 /6 درصد افزایش می یابد. نتایج حاکی از قدرت بالای مدل استفاده شده در این پژوهش است، که علاوه بر دانه بالنگو، برای سایر دانه های حاوی صمغ نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

انتقال جرم، بالنگو، سینتیک، هیدروکلویدها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/792098>

