

عنوان مقاله:

اندازه گیری آزمایشگاهی و مدل سازی ترمودینامیکی حلالیت ماده قندی فروکتوز در محلول آب و اتانول

محل انتشار:

بیست و یکمین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید هطاهر علوی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه امیرکبیر، گروه صنایع غذایی

غلامرضا پازوکی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه امیرکبیر، گروه صنایع غذایی

احمد رضا رئیسی - دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه امیرکبیر، گروه صنایع غذایی

خلاصه مقاله:

در این مقاله داده های مربوط به حلالیت ماده قندی فروکتوز در مخلوط آب و اتانول در دماهای 40°C؛ 30 و 20 و در درصدهای چرمی مختلف آب ارایه شده است. برای اندازه گیری حلالیت از روش آزمایشگاهی وزن سنجی استفاده شد. داده های حلالیت نشان داد که حلالیت فروکتوز با افزایش دما و درصد چرمی آب افزایش می یابد. در قسمت مدل سازی از مدل های ترمودینامیکی انرژی آزاد کیس و UNQUAC modified، UNQUAC و modified pazuki استفاده شد و پارامترهای تنظیمی این مدل ها که بیان کننده انرژی بین اجزا در محلول می باشد به کمک مینیموم سازی اختلاف نتایج تجربی و نتایج به دست آمده از مدل های مذکور محاسبه گردید. مقادیر خطا نشان داد اختلاف مناسبی میان داده های محاسبه شده و آزمایشگاهی حلالیت وجود دارد که در این میان مدل Modified Pazuki از دقت بالاتری نسبت به سایر مدل های بررسی شده در این مقاله برخوردار است.

کلمات کلیدی:

فروکتوز، آب، اتانول، حلالیت، مدل های ترمودینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/234421>

