سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:

توسعه مدل های انرژی فزونی گیبس در پیش بینی رفتار ترمودینامیکی حلالیت و جداسازی اسیدهای آمینه در سیستم های دو فازی آبی پلیمر- پلیمر

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی انرژی (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

زهره رنجبر ایرانی

خلاصه مقاله:

اسیدهای آمینه به عنوان کوچک ترین واحد س اختمانی پروتئین ها،آنزیم ها وبسیاری از مواد بیولوژیکی،از دیرباز توسط محققین علوم زیستی مورد توجه بوده اند، اما بررسی رفتار ترمودینامیکی آنها در محلول و مدل سازی آن از دیدگاه مهندسین شیمی و بیوتکنولوژی فقط در دو دهة اخیر مورد توجه قرار گرفته است . با توجه به اینکه مطالعه و شناخت رفتار اسیدهای آمینه در محلول های مختلف، کمک زیادی به شبیه سازی وپیش بینی رفتار سیستم های حاوی پروتئین ها وآنزیم ها و در نهایت جداسازی آنها خواهد نمود، در این تحقیق به بررسی رفتار ترمودینامیکی اسیدهای آمینه در محلول ها در چهار مقوله پرداخته شده است : در بررسی محلول های دو جزئی اسیدهای آمینه درآب، ضریب فعالیت و حلالیت اسید آمینه با استفاده از مدل های بردکوتاه انرژی فرونی گیبس UNIQUAC- NAR ,UNIQUAC,NRTL-NRF, NRTL پیش بینی گردید . نتایج نشان داد که دو مدل NRTL-NRF, NRTL د ارای دقت بیش تری می باشد . در محلول های سه جزئی اسید آمینه + الکترولیت + آب، ضریب فعالیت متو سط یونی محلول با استفاده از مدل های ترکیبی مرکب از دو بخش برد کوتاه و برد بلند انجام شد . برای بخش برد کوتاه از مدل های برد کوتاه شامل NRTL - NRF, NRTL-NRF(E), و برای بخش برد بلن د از مدل های دی بای - هوکل وپیتزر- دی بای ـ هوکل استفاده گردید . ضمن برای سیستم سه جزئی توسعه و تعمیم داده شد . نتای-ج حاص-ل حاک-ی از آن بود NRTL-NRF(E) آنکه مدل جدید که م-دل های ترکی-ب-ی مرک-ب از م-دل NRF(E _NRTL) د ارای دقت بالاتری می باشد . دربررسی رفت ار اسی دهای آمینه در سیستم دو فازی آبی PEG_DEX ، دو مدل UNIQUAC-NRF,UNIQUAC به صورت چهار جزئی مورد استفاده قرار گرفت . نتایج حاصل نشان داد که خطای هر دو مدل در پیش بینی ضریب فعالیت اجزاء، تفاوت چندانی نداشته و مدل UNIQUAC-NRF به میزان جزئی خطای کمتری نسبت به مدل UNIQUAC د ارد . پیش بینی ضریب تفکیک اسید آمینه نیز توسط هر دو مدل، دارای دقت نزدیک بهم بوده ولی باز هم مدل UNIQUAC-NRF خطای نسبتا ً کمتری دارد .

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/18256