

سامانه های دو فازی آبی

روشی نوین برای خالص سازی و

تصفیه

www.ketab.ir

مؤلف: مهندس فرشید توفیقی

سرشناسه : توفیقی، فرشید، ۱۳۷۱ -

عنوان و نام پدیدآور : سامانه‌های دوفازی آبی روشی نوین برای خالص‌سازی و تصفیه /

فرشید توفیقی ؛ ویراستار برنا فردصادق.

مشخصات نشر : تبریز: انتشارات هاشمی سودمند، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری : ۱۱۴ ص: مصور (بخشی رنگی).

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۴۳۰-۱۰-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : فاز - جداسازی

موضوع : Phase partition

موضوع : جداسازی، تکنولوژی

موضوع : Separation (Technology)

رده بندی کنگره : TP ۴۸/۲۵:

رده بندی دیویی : ۶۶۰/۲۸۴۲:

شماره کتابشناسی ملی : ۵۷۵۸۴۶۶

نام کتاب: سامانه های دوفازی آبی روشی نوین برای خالص سازی و تصفیه

مؤلف: مهندس فرشید توفیقی

ویراستار: مهندس برنا فردصادق

ناشر: هاشمی سودمند

تعداد صفحات: ۱۱۴ صفحه

چاپ اول: تبریز ۱۰۰۰ نسخه ۱۳۹۸

چاپ: شهاب

حروف چینی و صفحه آرایی: صحافی مبارک

قیمت: ۲۲۰۰۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۴۳۰-۱۰-۴

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه..... ۱

۱-۱ هدف کتاب..... ۲

فصل دوم: مفاهیم..... ۴

۱-۲ مقدمه و معرفی..... ۴

۲-۲ مزایای استفاده از سیستم‌های دوفازی آبی..... ۶

۳-۲ استراتژی‌های سیستم دوفازی برای تصفیه و بازیابی بیومولکول..... ۱۱

۴-۲ نمودار فازی..... ۱۶

۵-۵-۲ پدیده خروجی نمک و حجم بستنی شده..... ۲۶

۶-۲ ترمودینامیک سیستم‌های دوفازی آبی پلیمر-نمک..... ۲۹

۷-۲ نحوه تشکیل سیستم‌های دوفازی مختلف و مقایسه آنها..... ۴۱

۸-۲ طبقه‌بندی عمومی سیستم دوفازی آبی..... ۴۲

۱-۱-۲ سیستم‌های پلیمر-پلیمر..... ۴۵

۲-۱-۲ سیستم پلیمر-نمک..... ۴۶

۳-۱-۲ سیستم‌های الکل-نمک..... ۴۷

۴-۱-۲ سیستم‌های بر پایه سورفکتانت..... ۴۸

۵-۱-۲ سیستم‌های مبتنی بر مایع یونی..... ۴۹

- ۵۰..... ۹-۲ عوامل مختلف بر توزیع پذیری بیومولکول
- ۵۶..... ۱۰-۲ جداسازی آنتی بیوتیکها با استفاده از سیستم های دوفازی آبی
- ۵۸..... ۱۱-۲ تعاریف پارامترهای سیستم دوفازی آبی
- ۵۸..... ۱-۱۱-۲ ضریب توزیع پذیری
- ۵۹..... ۲-۱۱-۲ انتخاب پذیری
- ۶۰..... ۳-۱۱-۲ بازدهی
- ۶۰..... ۴-۱-۲ خلوص
- ۶۱..... ۸-۱۰-۲ میزان بازیابی
- ۶۲..... ۱۲-۲ منطقه ای توزیع پذیری حل شونده
- ۶۶..... ۱۳-۲ عوامل مؤثر بر توزیع پذیری در سیستم دوفازی آبی
- ۶۷..... ۱-۱۳-۲ وزن یا اندازه مولکول
- ۶۸..... ۲-۱۳-۲ برهمکنش های الکتروشیمیایی و pH
- ۶۹..... ۳-۱۳-۲ خصلت آبگریزی
- ۷۱..... ۴-۱۳-۲ تمایل به پیوستگی
- ۷۹..... منابع و مراجع

پیشگفتار مولف

امروزه با گسترش روزافزون جمعیت جهان نیاز بحث بهداشت و درمان شکل مهم تری به خود می‌گیرد. یکی از مهم ترین بحث ها در این زمینه بحث گسترش روش‌هایی است که بتوان داروها و مواد غذایی را با کیفیت و خلوص بالاتر و همچنین قیمت کمتر تولید کرد. از این رو دانشمندان به دنبال روش‌هایی ارزان برای این منظور به سر می‌خورند.

یکی از روش‌هایی که اخیراً مورد توجه قرار گرفته است استفاده از سامانه‌های روفازی آبی است. این سامانه‌ها نوعی روش استخراج مایع-مایع هستند که از ترکیب دو فاز امتزاج ناپذیر مانند پلیمر و آب، پلیمر و قند، سورفکتانت‌ها و مایع یونی در حلال آبی بدست می‌آیند. این روش برای یک روش اقتصادی برای تخلیص تا درصدهای بالای ۹۰ درصد شناخته می‌شود که بر استفاده تجاری آن در بسیاری از صنایع دارویی و غذایی در سرتاسر دنیا افزوده می‌شود. همچنین این سیستم‌ها در مقیاس آزمایشگاهی و نیمه تجاری جهت تصفیه پساب‌های صنعتی از جمله حذف رنگ و فلزات سنگین و فاضلاب‌های بیمارستانی در حال استفاده در بسیاری از کشورهای توسعه یافته از جمله ایالات متحده آمریکا، آلمان، چین و ژاپن است.

این جانب سعی کرده‌ام که در عین امانت‌داری مطالب مفیدی را از منابع مختلف و معتبر و تجربیات شخصی جمع آوری کرده و در اختیار خوانندگان محترم این مجموعه قرار دهم.

این کتاب حاوی سه فصل بوده که تمام و کمال در اختیار شما عزیزان قرار می‌گیرد.

در اینجا لازم است از همه‌ی افرادی که در مراحل مختلف چاپ این کتاب، این جانب را یاری داده‌اند، صمیمانه قدردانی کنیم. در خاتمه از خانواده خود که در مدت ترجمه این کتاب، صبورانه مرا حمایت کردند، صمیمانه قدردانی می‌کنم.

امید آنکه توانستم باشم به تالیف این کتاب، خدمت ناچیزی را به جامعه علمی کشور عرضه کرده باشم.

تابستان ۱۳۹۸