



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

اثرات ترکیب غشا و مورفولوژی (شکل شناسی) روی تکنیک امولسیون سازی غشایی چرخشی برای امولسیون های درجه غذایی

عنوان انگلیسی مقاله :

The effects of membrane composition and morphology on the rotating membrane emulsification technique for food grade emulsions



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusions

Rotating membrane emulsification compares favourably in many respects to cross-flow membrane emulsification. It produces similar droplet mean diameters at much lower shear rates than the comparable cross-flow system, although at the expense of having larger droplet size distribution spans. This makes it suitable for possible applications in the food industry, where mono-disperse droplet size is less important than production rate and minimising the exposure of sensitive structures to shear (for example in flavour masking of nutraceuticals) is more relevant.

Lower droplet sizes are achieved with membrane emulsification at lower emulsifier concentrations than traditional emulsification techniques like high shear mixers, as a result of the 'made to measure' production of droplets rather than droplet break up. The move industrially toward 'clean labelling' of food products can be aided by this as the amounts of added emulsifier required can be reduced or removed.

Membrane morphology has a similar effect on the emulsification process between cross-flow and rotating membrane emulsification, with the straight accurate laser drilled pores having the lowest pore size to droplet size ratio. The advantages of the straight through pores are lower backpressure and lower shear of the dispersed phase through the pore for the same resultant droplet size, however they are currently restricted to larger pores and therefore a larger minimum droplet size by manufacturing limitations.

The potential of rotating membrane emulsification to make small droplets at low shears has possibilities for producing shear sensitive structures such as double emulsions and encapsulated products. These shear sensitive products have applications in the food industry, such as reduced calorie or salt foods, without adversely affecting flavour.

۴. نتیجه گیری

امولسیون سازی غشای چرخشی از بسیاری جهات نسبت به امولسیون سازی غشای جریان متقاطع مطلوب است. قطر میانگین قطره مشابهی را با سرعت برشی بسیار پایین تر نسبت به سیستم جریان متقاطع مشابه تهیه می کند اگرچه این امر با هزینه گستره بزرگ تر توزیع اندازه قطره می باشد. این امر روش مذکور را برای کاربردهای احتمالی در صنایع غذایی مطلوب می کند که در آن اندازه ذره با پراکنش یکنواخت اهمیت کمتری نسبت به سرعت تولید دارد و حداقل کردن آشکار شدن ساختارهای حساس در برابر برش (برای مثال در پوشش دادن طعمی نوتراسوتیکال ها) مهم تر است.

اندازه کوچک تر قطره با امولسیون سازی غشایی در غلظت های پایین تر امولسیون کننده نسبت به تکنیک های امولسیون سازی سنتی مثل مخلوط کن های با برش بالا حاصل می شود که نتیجه تولید 'سفارشی' قطرات به جای جداسازی و تفکیک قطره است. حرکت صنعتی به سی 'برچسب زنی واضح' محصولات غذایی است که این امر می تواند مساعدت کننده باشد زیرا میزان امولسیون کننده افزودنی مورد نیاز را می توان کاهش داده یا حذف کرد.

مورفولوژی غشا اثر مشابهی روی فرآیند امولسیون سازی بین امولسیون سازی غشای جریان متقاطع و چرخشی دارد و منافذ دریل شده با لیزر دقیق دارای پایین ترین نسبت اندازه منفذ به اندازه قطره هستند. مزیت های منافذ مستقیم شامل فشار برگشتی پایین تر و برش کمتر فاز پراکنده در میان منفذ با اندازه قطره حاصل مشابه است؛ هرچند، در حال حاضر به دلیل محدودیت های تولیدی، محدود به منافذ بزرگ تر و بنابراین اندازه حداقل قطره بزرگ تر می باشند.

پتانسیل امولسیون سازی غشای چرخشی برای تولید قطرات کوچک در برش های پایین احتمال تولید ساختارهای حساس برشی مثل امولسیون های مضاعف و محصول انکپسوله را فراهم کرده است. این محصولات حساس به برش کاربردهایی مثل غذاهای با کالری یا نمک کم، را بدون تاثیر نامناسب بر طعم در صنعت غذایی دارا می باشند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.