

Emulsionsherstellung mit nanoporösen Nickel-Membranen

Bachelor-, Studien-, Masterarbeiten

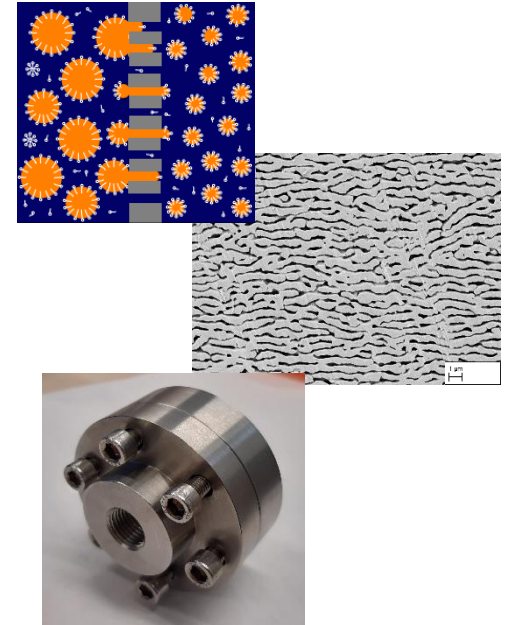
Für die Verabreichung von schwer wasserlöslichen Arzneimitteln bietet sich die Verwendung von Nanoemulsionen an. Diese Emulsionen mit sehr kleiner Tropfengröße können über Premix Membranemulgierung hergestellt werden. In diesem Projekt werden Öl in Wasser Emulsionen unter Hochdruck durch Metallmembranen aus einer Nickel-superlegierung gepresst. Die neuartigen Membranen weisen gegenüber konventionellen Membranen eine erhöhte mechanische und thermische Beständigkeit auf. In einer studentischen Arbeit können die Membranen auf bestimmte Eigenschaften hin untersucht werden oder für die Herstellung spezieller Emulsionen verwendet werden.

Arbeitspakete:

- Nach Absprache

Methoden:

- Premix Membranemulgierung mittels Hochdruckemulgieraufbau
- Verfahrenstechnische Charakterisierung von Membranen und Emulsionen (Laserbeugung, Zeta-Potential, REM, Raman-Mikroskopie, Viskositätsmessung)



Kontakt:

Daniel Jupke

Tel.: 0531-391-65549

daniel.jupke@tu-braunschweig.de



bachelor-, studies-, master thesis

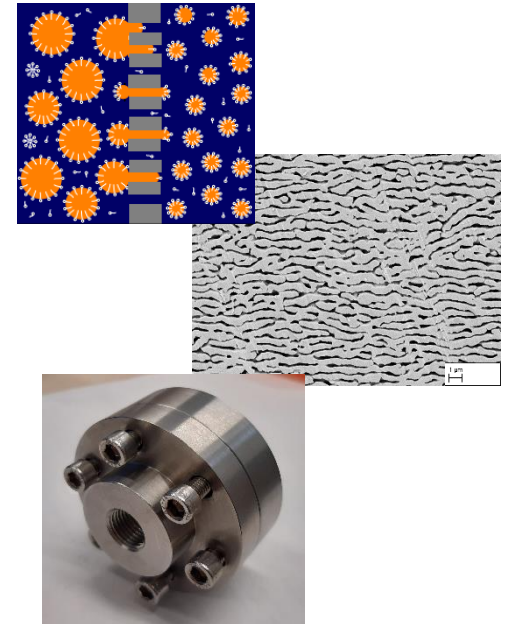
For the administration of poorly water-soluble drugs, the use of nanoemulsions is a suitable option. These emulsions with very small droplet size can be prepared via premix membrane emulsification. In this project, oil in water emulsions are forced under high pressure through nickel superalloy metal membranes. The novel membranes exhibit increased mechanical and thermal resistance compared to conventional membranes. In a student project, the membranes can be examined for specific properties or used for the production of specific emulsions.

Work packages:

- By arrangement

Methods:

- Premix membrane emulsification by means of high-pressure emulsification setup
- Process characterization of membranes and emulsions (laser diffraction, zeta potential, SEM, Raman microscopy, viscosity measurement)



contact:

Daniel Jupke

Tel.: 0531-391-65549

daniel.jupke@tu-braunschweig.de

