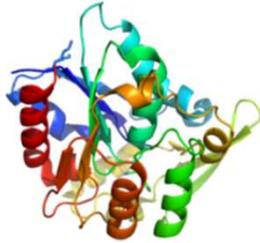
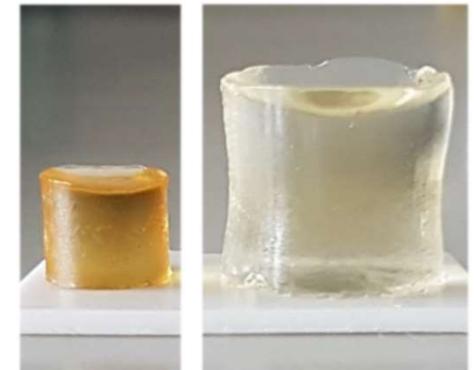


Hydrogele als Immobilisierungsmatrix in katalytischen Reaktoren



Die Verwendung von Katalysatoren zur Herstellung von Pharmazeutika und Feinchemikalien ist unter anderem wegen umweltfreundlicher Aspekte wie milden Prozessbedingungen und ausgezeichneter Chemo-, Regio- und Stereoselektivität wünschenswert. Bei der Übertragung katalytischer Prozesse aus dem Labor- in den Industriemaßstab entstehen jedoch häufig Herausforderungen wie beispielsweise eine verminderte Reaktionsrate,

Langzeitstabilität, Selektivität, Wiederverwendbarkeit, Rückgewinnung und ein erhöhter Aufwand bei der Aufbereitung. Ein Lösungsansatz hierfür ist die Verwendung Polymerisierter Ionischer Flüssigkeiten (PILs)-basierter Hydrogele als Immobilisierungsmatrix. Dazu sollen im Rahmen dieses Projektes verschiedene Katalysatoren und Hydrogele kombiniert und hinsichtlich ihrer Eignung in Reaktoren untersucht werden, um die Prozess- und Aufbereitungsbedingungen eines Mehrstufen-Eintopfverfahrens zu verbessert. Diese Arbeit beinhaltet zunächst die Optimierung der Immobilisierungsbedingungen und die Charakterisierung der mechanischen Stabilität. So sind beispielsweise Untersuchungen bezüglich des Einflusses der Zusammensetzung des Hydrogels und der Reaktionsbedingungen auf den Umsatz und das Abriebverhalten durchzuführen. Der Schwerpunkt und Umfang der Arbeit kann nach Absprache an die eigenen Interessen und die Art der Studienleistung angepasst werden.



Beginn der Arbeit:

Nach Absprache, ab sofort möglich.

Der Umfang der Arbeit wird der erforderlichen Leistungspunktzahl entsprechend angepasst. Nach Absprache ist es möglich, parallel zur Arbeit Lehrveranstaltungen zu besuchen.

Kontakt:

Franziska Teubner, M. Sc.
Technische Universität Braunschweig
Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik
Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik (Raum 269)
E-Mail: f.teubner@tu-braunschweig.de
Tel.: 0531 - 391 65584