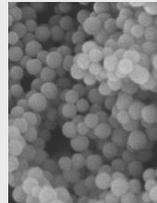
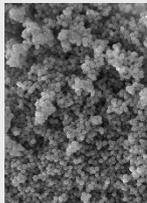




Herstellung und Tablettierung von aerogelbasierten Drug Carriern

Schwer wasserlösliche Wirkstoffe weisen aufgrund ihres meist kristallinen Zustandes eine schlechte Bioverfügbarkeit auf. Eine Möglichkeit diese zu verbessern, liegt in der Stabilisierung des amorphen Zustandes eines solchen Wirkstoffes durch die Einlagerung in Matrices. Silikabasierte Aerogele sind mesoporöse Feststoffe mit hohen Porositätsgraden sowie beträchtlichen spezifischen Oberflächen und eignen sich daher hervorragend für diesen Anwendungszweck. Bislang gibt es jedoch nur wenig Studien, die sich mit der weiterführenden **Prozessierung von wirkstoffbeladenen Aerogelen bis hin zur anwendungsreifen Arzneiform** beschäftigen. Insbesondere die Tablettierung derartig hochporöser Materialien stellt eine Herausforderung dar. Die Gründe hierfür liegen unter anderem in der drastischen Reduzierung des Porenvolumens durch den Kompaktierungsvorgang. Dementsprechend soll die Frage geklärt werden, inwieweit die für die Wirkstofffreisetzung vorteilhaften Eigenschaften der Aerogele durch die Tablettierung beeinträchtigt werden.



Neben dem Tablettierungsverhalten soll außerdem die **Synthese** der Aerogele systematisch untersucht werden, um die Eigenschaften des Trägermaterials definiert einstellen und so auf den gewünschten Anwendungsfall (z.B. im Hinblick auf das Freisetzungsverhalten) maßschneidern zu können. Mögliche Ansatzpunkte sind hier die Partikelgröße der Ausgangssuspension und die **Funktionalisierung** der Aerogeloberfläche.

Für Fragen stehe ich selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung ☺

Anmerkungen:

Der zeitliche Umfang kann flexibel auf **Bachelor-, Studien- oder Masterarbeiten** zugeschnitten werden. Praktische **Laborerfahrung** sowie Vorkenntnisse aus dem **Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen** sind wünschenswert.

Beginn: Kontakt:

Nach Absprache
M. Sc. Jennifer Pierick
Franz-Liszt-Str. 35a
38106 Braunschweig
Tel.: 0531/391-65647
j.pierick@tu-braunschweig.de

