

Einfluss von Prozess- und Formulierungsparametern bei der Trocknung von Wirkstoff-Nanosuspensionen



Beschreibung:

Die Reduktion der Partikelgröße von Wirkstoffen bis in den submikronen Bereich ist eine etablierte Methode, um die Bioverfügbarkeit schwer löslicher Wirkstoffe zu steigern. Neben den Vorteilen weisen Nanosuspensionen allerdings auch Nachteile auf, da sie zu gewissen chemische und physikalischen Instabilitäten neigen. Aus diesem Grund sollten die Suspensionen durch geeignete Trocknungsverfahren in die feste Form überführt werden.

Bei der Trocknung von Wirkstoff-Nanosuspensionen mangelt es bisher an einem vollständigen Prozessverständnis und der damit verbundenen Vorhersagbarkeit der finalen Produkteigenschaften, was die zielgerichtete Formulierungs- und Prozessentwicklung erschwert. Im Rahmen dieser studentischen Arbeit soll deshalb der Einfluss verschiedener Prozess- und Formulierungsparameter bei der Trocknung von Wirkstoff-Nanosuspensionen untersucht werden.

Anmerkungen:

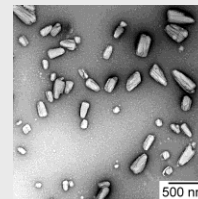
Geeignet für Studenten der Fachrichtungen Pharma-, Bio-, Chemieingenieurwesen, Maschinenbau und Biotechnologie. Der Umfang der Arbeit kann an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden.

Beginn: ab April 2018 oder nach Absprache

Kontakt: Martin Wewers (M. Sc.)

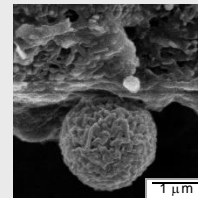
Tel.: 0531-391-65545

m.wewers@tu-braunschweig.de



[1]

Wirkstoff-
Nanosuspension



Aggregat
getrockneter
Wirkstoff-
Nanopartikel

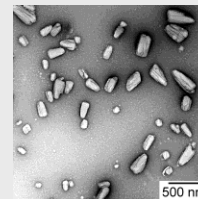
Influence of process- and formulation-parameters during drying of API-nanosuspensions



Description:

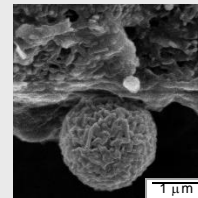
The reduction of the particle size into the submicronic range is an established method to increase bioavailabilities of poorly water soluble active pharmaceutical ingredients (APIs). Despite their advantages, nanosuspensions exhibit certain disadvantages concerning their physical und chemical stability. Therefore, a conversion of the suspensions into the solid state by adequate drying techniques is preferred.

Drying processes of API-nanosuspensions are not completely understood yet. Consequently, the predictability of the characteristics of the drying products is limited hindering a specific process design. Therefore, this thesis addresses the influence of different process- and formulation parameters during drying of API-nanosuspensions.



[1]

API-
nanosuspension



Aggregate of
dried API-
nanosuspension

Comments:

Offered for students of the fields of pharma-, bio-, chemical-, mechanical engineering and biotechnology. The scope and duration of the work will be adjusted to fit the requirements of each kind of thesis.

Start: from April 2018 or after consultation

Contact: Martin Wewers (M. Sc.)

phone.:0531-391-65545

m.wewers@tu-braunschweig.de