

Einfluss von Formulierungsparametern bei der Feinstzerkleinerung pharmazeutischer Wirkstoffe



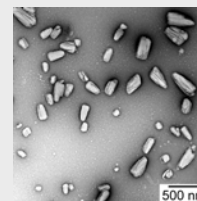
Beschreibung:

Eine Vielzahl neu entdeckter Wirkstoff-Kandidaten weist eine geringe Wasserlöslichkeit auf, was ihre Bioverfügbarkeit stark limitiert. Eine etablierte Methode dieses Problem zu überwinden, ist die Reduktion der Partikelgröße der Wirkstoffe bis in den submikronen Bereich. Dabei ist die Nasszerkleinerung in Rührwerkskugelmühlen eine vielversprechende Methode, welche bereits bei einer Vielzahl pharmazeutischer Handelsprodukte zum Einsatz kommt.

Bei der Nanozerkleinerung von Wirkstoffen bestehen weiterhin offene Fragen. So fehlt es beispielsweise an einem tiefgehenden Verständnis der Wechselwirkung zwischen Wirkstoffpartikeln und zugesetzten Stabilisatoren, welche eine Agglomeration der Partikel verhindern sollen. Im Rahmen dieser studentischen Arbeit soll deshalb der Einfluss verschiedener Formulierungsparameter bei der Feinstzerkleinerung schwer wasserlöslicher, pharmazeutischer Wirkstoffe untersucht werden.



Rührwerks-
kugelmühle



[1]

Wirkstoff-
Nanosuspension

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

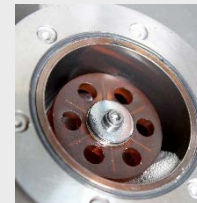
Influence of formulation parameters during wet media milling of active pharmaceutical ingredients



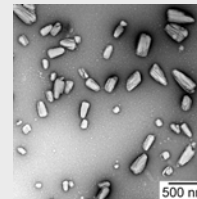
Description:

Most recently discovered active pharmaceutical ingredients (APIs) are poorly water soluble and exhibit a low bioavailability. Comminution of these drugs to the submicronic range has shown to be the most promising method for overcoming these hindrances. Thereby, wet media milling is currently regarded as the most promising approach for commercial applications and has already led to the development of several marketed pharmaceutical products.

In spite of its success, there are still several open questions related to the production of API-nanosuspensions by wet media milling. There is, for example, no rationale for selecting suitable stabilizing additives for the resulting nanosuspensions. Therefore, this thesis addresses the influence of different formulation parameters during nanocomminution of different poorly water soluble APIs.



Rührwerks-
kugelmühle



[1]

Wirkstoff-
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