

Weiterverarbeitung von pharmazeutischen Wirkstoffnanopartikeln



Die Abbildung zeigt einen Sprühtrockner zur Herstellung definierter Granulate und Aggregate.

In der pharmazeutischen Industrie werden immer häufiger Wirkstoffe entwickelt, die eine schlechte Wasserlöslichkeit und somit auch eine geringe Bioverfügbarkeit aufweisen. Deswegen wird über geeignete galenische Methoden versucht, das Auflösungsverhalten dieser Wirkstoffe positiv zu beeinflussen. Eine Möglichkeit dies zu erreichen, ist die Herstellung und Weiterverarbeitung von Wirkstoffnanopartikeln.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Wirkstoffnanopartikel mit Hilfe eines Sprühtrockners in eine definierte trockene Form überführt werden. Dazu werden sowohl Prozess- (z.B. Temperatur, Feedstrom) als auch Formulierungsparameter (z.B. Matrixmaterialien) variiert. Anschließend sollen die Pulver umfassend charakterisiert werden (z.B. Partikelgröße, Morphologie, Kristallinität). Des Weiteren sollen umfangreiche Untersuchungen bzgl. der Wirkstofffreisetzung der Pulver unternommen werden und Abhängigkeiten beispielsweise von der Partikelgröße und Hilfsstoffen ermittelt werden. In einem weiteren Prozessschritt sollen die hergestellten Granulate in eine Arzneiform (z.B. Tablette, Kapsel) überführt werden.

- Für Studierende der Fachrichtungen Pharma-, Bio- und Chemieingenieurwesen, Maschinenbau, Biotechnologie.
- Die Bearbeitungsdauer wird auf die Erfordernisse angepasst
- Wir können jederzeit ein persönliches Gespräch vereinbaren und dieses, oder weitere Themen unverbindlich besprechen.

Beginn: sofort oder nach Absprache

Kontakt: M. Sc. Sebastian Melzig

Tel.: 0531-391-9622

Nebengebäude Raum 032

s.melzig@tu-braunschweig.de