

Untersuchung des Einflusses von primären und sekundären Keimbildungsmechanismen auf die Kristallmorphologie von pharmazeutischen Wirkstoffen

Typ: Masterarbeit/Bachelorarbeit* (experimentell), Zeitaufwand: 6 Monate/ * ca. 3 Monate

Beginn der Arbeit: ab sofort

Betreuer: M.Sc. Nicolás Ramos

Aufgabensteller: Prof. Dr.-Ing. Matthias Kind

Motivation und Zielsetzung:

Der Kristallhabitus eines pharmazeutischen Wirkstoffs (API) ist für die pharmazeutische Industrie aufgrund seiner Auswirkungen auf die Verarbeitbarkeit und die Endprodukteigenschaften von besonderem Interesse. Da der Kristallhabitus während des Kristallisationsprozesses bestimmt wird, besteht in der Pharmaindustrie das Interesse, in diesem Schritt gezielt APIs mit gewünschtem Kristallhabitus herzustellen.

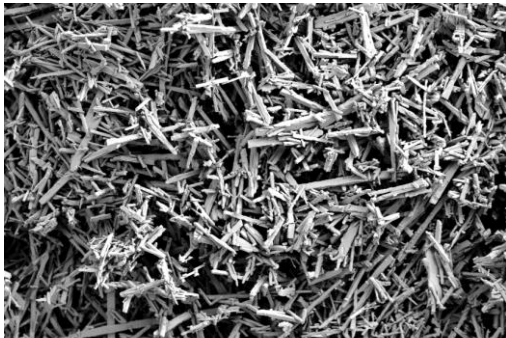


Abbildung 1: Exemplarische Kristalle von Pharmazeutischen Wirkstoffen

Frühere Studien haben bereits belegt, dass das Übersättigungsprofil aufgrund seines direkten Einflusses auf die Kristallisationskinetik einen deutlichen Einfluss auf die Kristallmorphologie eines bestimmten pharmazeutischen Wirkstoffs hat.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die Auswirkung der primären und sekundären Keimbildungskinetik auf die Kristallmorphologie mittels Verdunstungskristallisation untersucht werden und eine vollständige Beschreibung der Kristallisationsprozesse liefern, die zu einer bestimmten Kristallmorphologie führen.

Die Arbeit ist vorwiegend experimentell. Art und Umfang können auf Interessens- oder Studienschwerpunkte angepasst werden.

Bei Interesse gerne jederzeit melden.