

Probleme bei der Entwicklung von Nanopartikel-Medikamenten

JÖRG KREUTER

***Formerly: INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE
TECHNOLOGIE***

***JOHANN WOLFGANG GOETHE-UNIVERSITÄT
FRANKFURT***

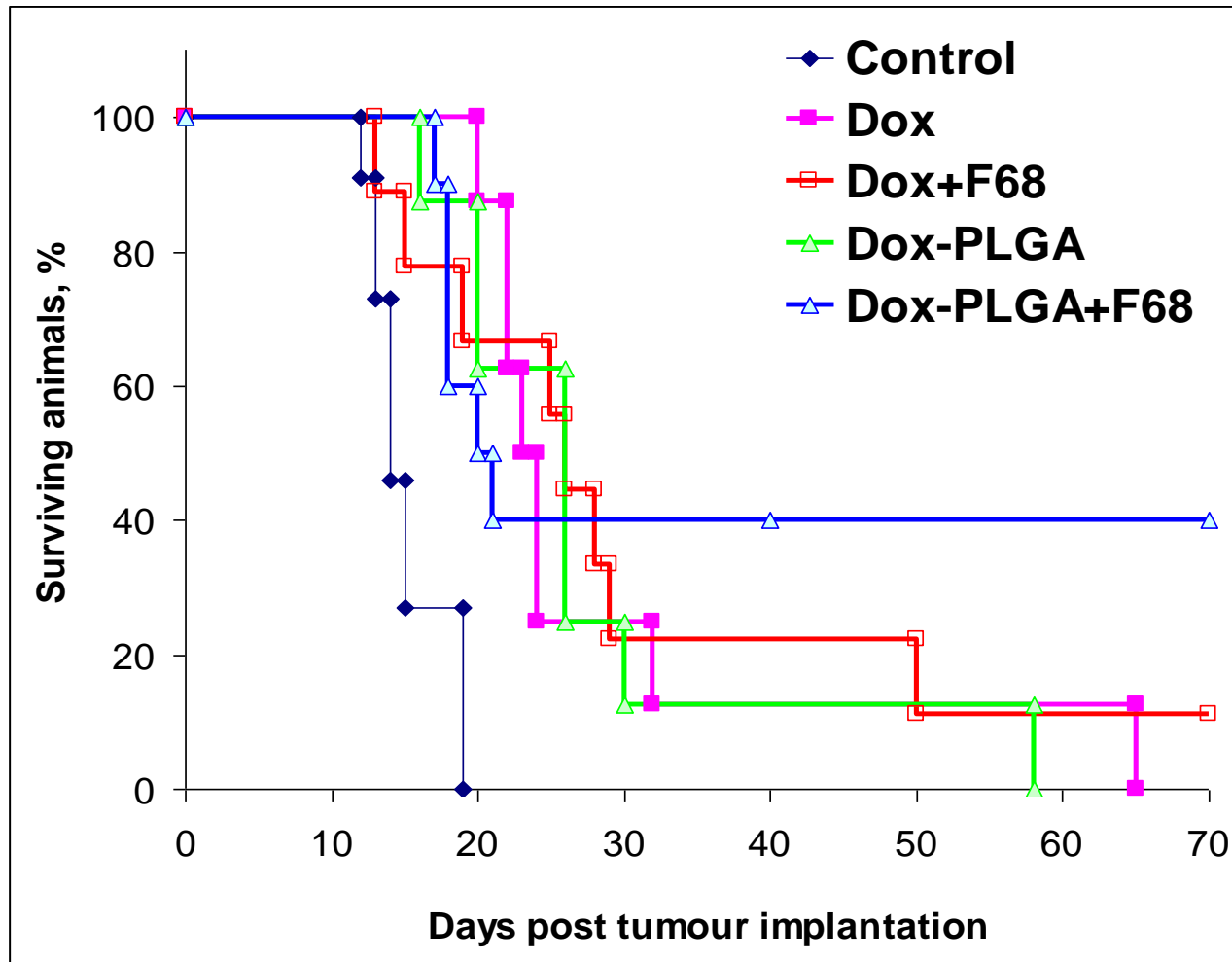


Probleme bei der Entwicklung von Nanopartikel-Medikamenten

Beispiel:

**Doxorubicin-beladene
PLGA-Nanopartikel gegen
Gehirntumore**

Chemotherapy of intracranial 101/8 glioblastoma in rats using doxorubicin loaded into PLGA nanoparticles: Effect of Pluronic[®] F68 coating



Probleme bei der Entwicklung von Nanopartikel-Medikamenten

Problem I:

**Mangelnde Nachhaltigkeit
der Förderung**

**Eines der Hauptprobleme bei
der staatlichen Förderung**

Probleme bei der Entwicklung von Nanopartikel-Medikamenten

Problem II:

Patentierung

**Bei staatlicher Förderung
reichen die Mittel für eine
Patentierung meistens nicht aus**

Probleme bei der Entwicklung von Nanopartikel-Medikamenten

Problem III:

**Mangelnde Kooperation
mit der Industrie**

**Not Invented Here-Attitude der
Industrie**

Probleme bei der Entwicklung von Nanopartikel-Medikamenten

Problem IV:

**Ansprechpartner bei der
Entwicklung in Richtung
Klinischer Entwicklung fehlen**

**USA: Nanotechnology
Characterisation Laboratory des
National Cancer Instituts (NCI)**

Probleme bei der Entwicklung von Nanopartikel-Medikamenten

Problem V:

**Die genaue Kenntnis der
Körperverteilung von
Arzneistoff und Nanopartikel ist
erforderlich**

Kenntnis der Körperverteilung von Nanopartikel- Materials
erfordert in der Regel radioaktive Markierung des
Polymers:

Teuer und spezielle Einrichtungen nötig.

Probleme bei der Entwicklung von Nanopartikel-Medikamenten

Problem VI:

Zulassung der Klinischen Studien läuft zu langsam

**Vor allem bildgebende Untersuchungs-
Verfahren (z.B. CT und PET) bei der klinischen
Prüfung an Patienten müssen vom
Umweltministerium genehmigt werden
(dauert bis zu einem Jahr)**