

Wissenschaftliche Hauptprogramm, Teil 1: Vortragsreihe „Dermopharmazeutische Technologie und Biopharmazie“

Liposomen – Stand und Trends in dermalen Produkten

*Prof. Dr. Alfred Fahr unter Mitarbeit von Mukul Ashtikar,
Institut für Pharmazie, Pharmazeutische Technologie,
Friedrich-Schiller-Universität, Jena*

Seit die Liposomen vor ungefähr 30 Jahren als topische Formulierung in der wissenschaftlichen Literatur aufgetaucht sind, ist die Diskussion über die Frage: „Welche Wirkung haben die Liposomen eigentlich auf die Haut?“ nicht zum Stillstand gekommen. Theorien, natürlich sich widersprechend, gibt es einige: Depoteffekt der liposomalen Formulierung auf der Hautoberfläche, Hautpermeabilitätserhöhung durch Interaktion der Liposomenbestandteile mit den Hautlipiden, Fusionierung mit dem Stratum corneum oder gar ganzheitliche Wanderung der Liposomen durch das Stratum corneum hindurch unter Mitnahme des verpackten Arzneistoffes.

Die komplexe Situation wird noch schwieriger durch a) die unterschiedlichen Lipidkompositionen der in den Studien verwendeten Liposomen, b) die unterschiedlichen (Modell)-Arzneistoffe und c) die unterschiedlichen Hautsysteme, an denen die liposomalen Formulierungen getestet wurden. Dies ergibt eine Ergebnis-gemen-gelage, die offensichtlich bis heute nicht genügend entwirrt werden konnte und damit als Entzifferungsmöglichkeit der eigentlichen Wirkung der Liposomen entfällt.

Neuere Methodologien in der Charakterisierung von Nanoteilchen erlauben nun tiefergehende Studien, die die Interaktion von Liposomen mit der Haut besser verstehen lassen und damit entsprechende Formulierungen zielführender entwickelt werden können.

