

Dermatopharmazeutischer Einfluss neuer topischer Hilfsstoffe auf die Wirkstoffpenetration

Prof. Dr. Dr. h.c. Reinhard H.H. Neubert
Institut für Pharmazie, Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg

Im Vortrag werden zunächst die neue Hilfsstoffe vorgestellt und danach auf die Möglichkeiten eingegangen, die sich aus dem Einsatz dieser Hilfsstoffe ergeben, um die Penetration relevanter Wirkstoffe in die menschliche Haut zu beeinflussen.

Als neue Hilfsstoffe werden amphiphile Moleküle (Tenside, Surfactants) vorgestellt, wie Phospholipide, Ceramide, Glykolipide und polymere Tenside, und die Vorteile dieser Stoffe diskutiert. Außerdem werden lipophile, hydrophile und polymere Cosolventien/Penetrations-enhancer, wie mittelkettige Triglyceride, flüssige Wachse, Glycole und Poloxamere präsentiert und deren Eigenschaften bewertet. Weiterhin werden erkennbare Trends bei der Entwicklung neuer Hilfsstoffe aufgezeigt.

Im zweiten Teil des Vortrages wird auf „klassische“ Vehikelsysteme eingegangen, deren kolloidchemischer Aufbau diskutiert, der auf Basis der genannten Hilfsstoffe erreicht wird. Anschließend wird gezeigt wie durch Einsatz von hydrophilen Cosolventien/ Penetrationsenhancern, wie 1,2-Pentylenglycol, in klassischen Vehikeln die Penetration von extrem hydrophilen Wirkstoffen (Peptiden) beeinflusst werden kann und zum **dermal drug targeting** genutzt werden kann.

Im dritten Teil des Vortrages wird auf moderne Vehikelsysteme, wie Mikroemulsionen und Liposomen, eingegangen und deren Vor- und Nachteile diskutiert. Diese Vehikelsysteme können auf Basis der neuen Hilfsstoffe entwickelt werden und besitzen großes Potential hinsichtlich der Beeinflussung der Hautpenetration relevanter lipophiler Wirkstoffe. Es werden moderne kolloidale Vehikelsysteme vorgestellt und ein Beispiel für die Verbesserung der Penetration eines extrem lipophilen Wirkstoffes präsentiert. Die Anwendung von Liposomen wird kritisch hinterfragt.

Am Schluss erfolgt eine Zusammenfassung mit Ausblick und kritischer Bewertung der aufgezeigten Entwicklungen.