

GD-Forum „Young Scientists“ mit Kurzvorträgen aus selektierten Posterbeiträgen

Ex-vivo-Ansatz zur Untersuchung der Hautpenetration von hydrophilen und lipophilen UV-Filter-Surrogaten in kommerziellen Sonnenschutzmitteln

Louisa Hermes

*Institut für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie
Philipps-Universität, Marburg*

Die Analyse der dermalen Penetration lipophiler und hydrophiler Surrogate von UV-Filtern erfolgt mittels des Marburger Ex-vivo-Schweinehautmodells, welches physiologische Hautbedingungen optimal nachahmt, den Prinzipien der 3R-Strategie entspricht und wesentliche Manipulation der Haut vor den Experimenten vermeidet.

Zur Evaluierung der Penetrationstiefe werden Stanzbiopsien entnommen, verarbeitet und mittels Epifluoreszenzmikroskopie analysiert. Die Bildanalyse mit ImageJ ermöglicht eine objektive Auswertung und die Übertragung der Daten aus der visuellen Inspektion in messbare Ergebnisse.

Die Ergebnisse zeigen: Die Zusammensetzung von Sonnenschutzformulierungen beeinflusst die Penetration der UV-Filter-Surrogate in die Haut. Das Verständnis dieser Einflüsse ebnet den Weg für künftige Optimierungen von Sonnenschutzformulierungen, welche darauf abzielen, die systemische Absorption potenziell schädlicher Substanzen zu reduzieren und gleichzeitig einen angemessenen UV-Schutz zu gewährleisten.

