

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

Hochfrequenz-Ultraschall – Aufdeckung unsichtbarer Gefahren durch UV-Strahlung auf die Haut

Apotheker Tien Trung Do

unter Mitwirkung von C. Raab und C. Keck

Institut für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie

Philipps-Universität, Marburg

UV-Strahlung zählt zu den bedeutendsten Umweltstressoren, die die Haut schädigen und vorzeitige Alterung sowie Hautkrebs begünstigen. In einer Studie wurde eindrucksvoll illustriert, wie bereits eine kurze UV-Exposition von nur 20 Minuten bei 600 W/m^2 , simuliert an einem heißen Tag in Marburg, erhebliche Veränderungen in der Hautstruktur hervorrufen kann. Mithilfe eines Ex-vivo-Schweineohr-Modells und Hochfrequenz-Ultraschallmessungen wurden die Auswirkungen auf unbehandelte Haut im Vergleich zu mit Sonnenschutzmittel geschützter Haut untersucht.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass selbst kurze Sonnenbestrahlung die Hautfeuchtigkeit drastisch reduziert und die Struktur der Haut verändert. Ohne den Schutz durch Sonnenschutzmittel bildet sich auf der Haut eine verdickte Schicht – vergleichbar mit der Haut eines langstehenden Puddings – die das Wasser in der Epidermis einsperrt und die tiefere Dermis austrocknet. Der Einsatz von Sonnenschutzmitteln verhindert die Entstehung dieser „Puddinghaut“ und hilft, die natürliche Feuchtigkeit sowie die strukturelle Integrität der Haut zu bewahren. Diese Studie unterstreicht die unerlässliche Bedeutung von Sonnenschutz – selbst bei nur kurzer UV-Belastung.

