

Tetrapeptid-30

Wirkungsmechanismus

Die am häufigsten vorkommenden Pigmentverschiebungen sind die so genannten ‚Altersflecken‘ oder ‚Sonnenflecken‘. Fast ein Drittel aller Frauen über 50 Jahre weisen eine solche UV-Strahlen bedingte Hyperpigmentierung der Haut auf. Dabei wird die Genexpression von POMC/ α -MSH und von Interleukinen in Keratinozyten durch UV-Strahlen aktiviert. Die so gebildeten Botenstoffe veranlassen Melanozyten zur Melanin Synthese und somit zur verstärkten Pigmentierung der Haut. Tetrapeptid-30 vermag es jedoch diese UV-Strahlen bedingte Genexpression von POMC/ α -MSH und von Interleukinen zu reduzieren. In der Folge kommt es aufgrund einer eingeschränkten Melanin Synthese zur Verringerung der Hautpigmentierung.

In vitro Studien

Die Effizienz dieses neuen Wirkstoffes konnte durch verschiedene in vitro Studien bewiesen werden. In Abbildung 1 ist die Abnahmen der UVB-bedingten Genexpression graphisch dargestellt.

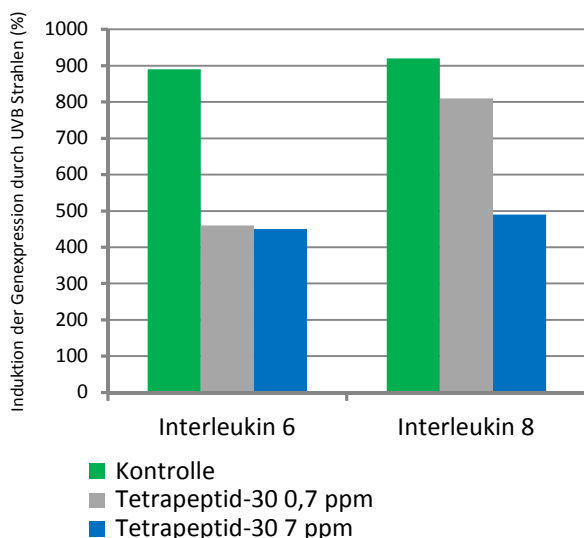


Abb. 1. Hemmung der Induktion der UVB-Strahlen bedingten Genexpression von Interleukin 6 und Interleukin 8 durch Tetrapeptid-30. [Studie: Evonik Industries AG, Essen, Deutschland]

Aufgrund seiner vergleichsweise geringen Molekülmasse kann Tetrapeptid-30 in tiefere Hautschichten eindringen, um den jeweiligen Rezeptor an der Zielzelle zu erreichen. Zudem enthalten unsere Formulierungen spezielle Penetrationsbeschleuniger, die das Eindringen von Tetrapeptid-30 in tiefere Hautschichten zusätzlich verbessern. Dadurch wird die Effizienz des Wirkstoffes weiter gesteigert.

In vivo Studien

Die Effizienz dieses neuen Wirkstoffes konnte in der Folge durch verschiedene in vivo Experimente eindrucksvoll bewiesen werden. In Abbildung 2 ist beispielsweise die Abnahme von Altersflecken durch Behandlung mit Tetrapeptid-30 im Vergleich zu Natrium Ascorbyl Phosphat gezeigt.

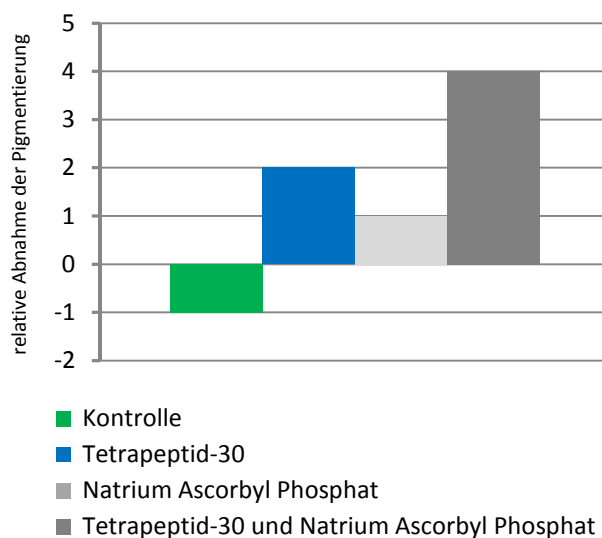


Abb. 2. Abnahme der Hautpigmentierung vor und nach der Behandlung mit Tetrapeptid-30 [Studie: Evonik Industries AG, Essen, Deutschland]