

Abstracts

Firmenseminar der Firma

MCM Klosterfrau Vertriebsgesellschaft mbH, Köln

„Kalianderöl und Hyperforin – Neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Naturstoffen in der medizinischen Pflege bei trockener, juckender Haut sowie bei Neurodermitis“



Gesellschaft für
Dermopharmazie

Vorsitz:

Prof. Dr. med. Christoph M. Schempp, Freiburg

Firmenseminar: Kalianderöl und Hyperforin - Neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Naturstoffen in der medizinischen Pflege bei trockener, juckender Haut sowie bei Neurodermitis

Kalianderöl aus *Coriandrum sativum* und dessen dermatologischer Nutzen

*Dr. med. Claas Ulrich,
Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie,
Charité Universitätsmedizin, Campus Mitte, Berlin*

Kaliander oder auch Koriander (*Coriandrum sativum* L.) ist eine Pflanze aus der Familie der Doldenblütler (Apiaceae). Korianderfrüchte und -blätter werden seit Langem als Gewürz und Bestandteil von verdauungsfördernden Heilmitteln verwendet. Das ätherische Korianderöl ist ein mildes und in der äußeren Anwendung sehr gut verträgliches ätherisches Öl. Es löst Darmkrämpfe und regt die Verdauung an. Korianderöl zählt zu den antimikrobiell wirksamen ätherischen Ölen mit besonders guter Wirkung gegen Streptokokken, Staphylokokken und *Candida albicans*. Korianderöl-haltige Zubereitungen haben sich in der unterstützenden äußerlichen Behandlung von Impetigo, Candidose, Intertrigo, Neurodermitis und Juckreiz bewährt.



Firmenseminar: Kalianderöl und Hyperforin – Neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Naturstoffen in der medizinischen Pflege bei trockener, juckender Haut sowie bei Neurodermitis

Hyperforin: Neue experimentelle und klinische Daten

*Dr. Ute Wölfle, Dr. Federica Casetti,
Universitäts-Hautklinik, Freiburg*

Das Johanniskraut, *Hypericum perforatum* L., ist eine seit der Antike vom Menschen genutzte Heilpflanze. Traditionell wurde sie äußerlich für die Wundbehandlung und für Verbrennungen sowie innerlich für die Behandlung von Depressionen verwendet. Experimentelle Untersuchungen zeigen für das Hyperforin, dem lipophilen Hauptwirkstoff des Johanniskrautes, ausgeprägte entzündungshemmende, antikanzerogene, antibakterielle und differenzierungsfördernde Eigenschaften¹ (Schempp u. Wölfle 2010). Dabei induziert Hyperforin in Keratinozyten einen dosisabhängigen Calciumeinstrom, der zu einer Aufregulation epidermaler Differenzierungsmarker führt^{2,3}. Außerdem besitzt Hyperforin bereits in geringen Konzentrationen eine starke antioxidative Wirkung. Die Fähigkeit, ROS zu neutralisieren, wurde *in vitro* an HaCaT Keratinozyten getestet, die mit einem Sonnensimulator bestrahlt wurden. Hyperforin (EC₅₀ 0.7 µM) war im Vergleich zu den Antioxidanzien Trolox (EC₅₀ 48 µM) und N-Acetylcystein (EC₅₀ 5 mM) viel wirksamer, ohne phototoxische Effekte zu zeigen.

Die entzündungshemmende und UV-protektive Wirkung einer hyperforinreichen Johanniskraut-Creme (HP) wurde in einer monozentrischen, randomisierten, placebokontrollierten Doppelblindstudie im Halbseitenvergleich an 22 freiwilligen Probanden untersucht. Nachdem die individuelle Lichtempfindlichkeit durch eine standardisierte Lichttestung bestimmt wurde, wurden die Testfelder in doppelter Ausführung mit HP und dem entsprechenden Vehikel behandelt. Nach 30 Minuten wurde die Hälfte der Testfelder mit UV-Licht bestrahlt. Die photometrische Messung der Hautrötung erfolgte nach 48 h. HP-Creme reduzierte das UVB-induzierte Erythem im Vergleich zum Vehikel und zeigte somit eine UV-protektive und entzündungs-hemmende Wirkung. Die okklusive Applikation der HP-Creme und des Vehikels auf nicht bestrahlter Haut verursachte keine Hautirritation.

Die differenzierungsfördernden, antioxidativen und entzündungshemmenden Eigenschaften von Hyperforin liefern eine Rationale für die Verwendung hyperforinreicher Johanniskrautextrakte bei der Behandlung entzündlicher Hauterkrankungen wie der atopischen Dermatitis.

Literatur:

[1] Christoph Schempp, Ute Wölfle. Hyperforin – ein Multitalent für die Haut. *Haut*. 2010, 4:50-52. [2] Leuner K, Kraus M, Woelfle U, Beschmann H, Harteneck C, Boehncke WH, Schempp CM, Müller WE. Reduced TRPC channel expression in psoriatic keratinocytes is associated with impaired differentiation and enhanced proliferation. *PLoS One*. 2011, 22;6(2):14716. [3] Müller M, Essin K, Hill K, Beschmann H, Rubant S, Schempp CM, Gollasch M, Boehncke WH, Harteneck C, Müller WE, Leuner K. Specific TRPC6 channel activation, a novel approach to stimulate keratinocyte differentiation. *J Biol Chem*. 2008;283(49):33942-54.



Firmenseminar: Kalianderöl und Hyperforin – Neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Naturstoffen in der medizinischen Pflege bei trockener, juckender Haut sowie bei Neurodermitis

Radikalschutz durch Hyperforin

Priv.-Doz. Dr. Martina C. Meinke (1)

unter Mitarbeit von

Sabine Schanzer (1), Sophia Arndt (1), Anke Kleemann (2), Jürgen Lademann (1)

(1) Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Charité Universitätsmedizin, Campus Mitte, Berlin

(2) Klosterfrau Berlin GmbH, Berlin,

Johanniskraut (*Hypericum Perforatum*, HP) zeigt eine entzündungshemmende und antibakterielle Wirkung in der Haut (1). Laut Literatur besitzt Hyperforin, ein Bestandteil des Johanniskrauts, zudem eine leichte bis moderate antioxidative Wirkung. Ob diese auch in der Haut nach topischer Applikation nachweisbar ist, wurde bisher nicht beschrieben. Die Verwendung von Antioxidanzien in der Basispflege ist ein neuer innovativer Ansatz in der medizinischen Kosmetik. Kommerziell erhältliche und mit vertretbarem Aufwand zu etablierenden Verfahren zur Messung der antioxidativen Kapazität (zum Beispiel DPPH-, TEAC-, Lipid – Assay) sind nur auf löslichen Proben anzuwenden. Daher wurde für die Bewertung der antioxidativen Eigenschaften eines hyperforinreichen HP-Extraktes in einer Cremegrundlage die Elektron-Spin-Resonanz (ESR)-Spektroskopie eingesetzt, die die Untersuchung von der Creme selbst bis zu deren Wirkung in der Haut *ex vivo* als auch *in vivo* ermöglicht.

Die radikalfangende Kapazität der hyperforinhaltigen Creme wurde über den „Radical Protection Factor (RPF)“ (2) mittels ESR-Messungen bestimmt. Hierbei zeigte sich eine hohe radikalfangende Wirkung mit einer linearen Abhängigkeit von der HP-Extraktkonzentration.

Die Schutzwirkung einer hyperforinhaltigen Creme gegenüber der Radikalbildung durch Infrarot-Bestrahlung wurde am Hautmodell *ex vivo* untersucht. Als Vergleich wurden eine Probe ohne Creme bestrahlt sowie eine Probe, die nur aus der Cremegrundlage ohne den Zusatz des HP-Extraktes besteht. Als Kontrollen wurden die jeweiligen unbestrahlten Proben mitgeführt. Gegenüber der Probe ohne Creme bewirkte die Creme mit dem Hyperforin eine signifikante Senkung der Radikalbildung. Die Creme ohne HP-Extrakt erreichte ebenfalls eine Reduktion, die aber von wesentlich geringerem Ausmaß war und allein durch die optischen Eigenschaften begründet sein kann (3).

ESR-*in-vivo*-Untersuchungen an 12 Probanden ergaben, dass durch eine 4-wöchige Applikation der hyperforinhaltigen Creme eine mit sichtbarem und infrarotem Licht induzierte Radikalbildung drastisch reduziert werden konnte. Die Untersuchungen erfolgten gegen die Basiscreme und die unbehandelte Haut.

Damit konnte demonstriert werden, dass der hyperforinreiche HP-Extrakt in der Creme hohe antioxidative Eigenschaften besitzt, die auch in der Haut nach topischer Applikation ihre Wirkung zeigen und zum Abfangen von stress- oder entzündungsinduzierten Radikalen *in vivo* zur



Verfügung stehen.

Literatur:

- [1] Schempp CM, Windeck T et.al.; Phytomedicine, 2003, 10: 31
- [2] Herrling T, Zastrow L et al.; SÖFW-Journal, 1998, 5: 282
- [3] Meinke MC, Haag SF et al.; Photochem Photobiol., 2011, 87: 452

