

## Forschungsprojekte (Auswahl)

### Prävention UV-induzierter oder toxisch bedingter Hautschäden durch Flavonoide

Flavonoide haben eine enorme antioxidative Wirkung, wodurch sie gefährliche, die Haut schädigende Sauerstoffradikale abfangen können. In *Reseda luteola*, die auf Schutthalden sowie an Bahndämmen wächst und den wenig bekannten deutschen Namen Färberwau trägt, ist diese Substanzklasse in Form von Luteolin in großer Menge vorhanden. Ein Polyphenol mit Geschichte und durchaus auch mit Zukunft: mit Luteolin färbten schon die Römer ihre Kleidung gelb ein. Das Kompetenzzentrum skintegral® arbeitet derzeit als akademischer Partner zusammen mit dem Industriepartner BRECHT GmbH an einer Hautschutzserie mit patentiertem Flavonoidextrakt aus *Reseda luteola* für den gewerblichen Hautschutz und für die Altershaut. Diese Arbeit wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Förderkennzeichen KF2556501SK0).

### Gerbstoffe bei der Behandlung von Hautentzündungen und Histamin-vermittelten Hautreaktionen

Auch Gerbstoffe sind eine Gruppe von pflanzlichen Polyphenolen mit ausgeprägter antioxidativer Wirkung. Darüber hinaus gehen Gerbstoffe chemische Bindungen mit Eiweissen ein und wurden deshalb zum Gerben von Leder verwendet. Im molekularen Bereich sind Gerbstoffe hochwirksame Immunmodulatoren und gegen Krebszellen wirksame Stoffe. Gerbstoffe werden heute vor allem in der anthroposophischen Medizin als regulierende Therapeutika eingesetzt, um überschüssige Proliferation, Ödembildung und atopische Erkrankungen zu behandeln. Die verwendeten Gerbstoff-haltigen Arzneimittel werden u.a. aus der Eichenrinde und aus dem Rhizom der Blutwurz hergestellt. Das Kompetenzzentrum skintegral® führt u.a. in Kooperation mit dem Hersteller gerbstoffhaltiger anthroposophischer Arzneimittel WALA Pflanzenstudien, klinische und experimentelle Untersuchungen zu gerbstoffhaltigen Pflanzen durch.

### Verwendung antimikrobieller Pflanzenstoffe zur Behandlung bakterieller Hauterkrankungen

Viele Hauterkrankungen werden entweder durch bakterielle Besiedelung mit ausgelöst (z.B. Impetigo, Akne, Rosazea) oder kompliziert (z.B. akute Ekzeme, Neurodermitis). Deshalb besteht nach wie vor ein grosser Bedarf an lokal angewendeten Antiseptika bzw. Antibiotika. Allerdings sind topisch angewendete Antibiotika wegen der dadurch möglichen Resistenzbildung zunehmend obsolet. Deshalb arbeitet das Kompetenzzentrum skintegral® seit Jahren eng mit der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. med. Uwe Frank am [Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene](#) zusammen, um neue, gut verträgliche Pflanzenextrakte mit antiseptischer Wirkung zu finden und für die topische Anwendung klinisch zu entwickeln. So konnten bereits Proof-of concept Studien und Patentanmeldungen für Spezialextrakte aus Johanniskraut (Hyperforin), *Usnea barbata* (Usninsäure) und Korianderöl zur Behandlung von Hautinfektionen durchgeführt werden. Derzeit laufen klinische Prüfungen mit einer Pflegeserie auf pflanzlicher Basis für die unreine Haut.

### Wirkung von Birkenkorkextrakt und Betulinen auf die Haut

Das Kompetenzzentrum skintegral® beteiligte sich in den letzten Jahren an der klinischen und experimentellen Erforschung der Wirkung von Betulinen auf die Haut. Es wurden explorative Anwendungsbeobachtungen durchgeführt, bei denen sich zeigte, dass insbesondere Hauterkrankungen mit einer geschädigten Barrierefunktion gut auf die Pflege mit Betulin ansprechen (Intertrigo, Verbrennungen, akute Ekzeme, oberflächliche Wunden). Ausserdem wurde in einer retrospektiven und in einer prospektiven Studie eine Wirksamkeit für Betuline bei der Behandlung von aktinischen Keratosen nachgewiesen. Das Kompetenzzentrum skintegral® beteiligt sich derzeit an einer multinationalen multizentrischen placebokontrollierten Studie, in der die Wirkung eines Betulin-Oleogels bei aktinischen Keratosen bestätigt werden soll. Das Kompetenzzentrum skintegral® wirkte auch beim [ersten Betulin-Symposium](#) des Betulin-Institutes im Februar 2010 mit.