

## FS 2: Betulin für die Haut - Neue Erkenntnisse zur Galenik, Anwendung und Wirkung

# Bedeutung der Betuline für die Dermatologie

*Dr. Melanie Laszczyk,  
Birken GmbH, Niefern-Öschelbronn*

Betuline sind im letzten Jahrzehnt in den Fokus der Wissenschaft gerückt. Es handelt sich dabei um eine Gruppe eng verwandter pentazyklischer Triterpene, welche ein Lupan-, Oleanan- oder Ursangrundgerüst besitzen und im Pflanzenreich weit verbreitet sind. Aufgrund der historisch frühen Beschreibung des Betulins 1788 durch Lowitz, seiner Anreicherung (bis zu 34 % w/w) im weißen Kork der Birke (*Betula alba*) und der damit verbundenen Anschaulichkeit bietet es sich als Leitsubstanz und Namensgeber für diese Gruppe an.

Mit einem patentierten Herstellungsverfahren ist es möglich, aus Birkenkork einen zu 80 % aus Betulin bestehenden Triterpentrockenextrakt (Betulin-Extrakt) zu gewinnen, der in geringerer Menge weitere Betuline wie Lupeol, Betulinsäure, Erythrodiol und Oleanolsäure enthält. Aus dermatologischer Sicht weist er interessante Eigenschaften auf. Zum einen bildet er die Grundlage eines neuen feststoffstabilisierten Emulsionssystems („Betulsion“), das auf tensidische Emulgatoren verzichten kann und aufgrund der antimikrobiellen Wirkung der Betuline ohne Konservierungsstoffe auskommt. Zum anderen ist der Trockenextrakt aus pharmakologischer Sicht aufgrund der für die Betuline bekannten Wirkungen von Interesse. Für alle Komponenten sind *in vitro* und *in vivo* antientzündliche Effekte bekannt. Zahlreiche Publikationen weisen darauf hin, dass diese je nach Entzündungsstimulus auf unterschiedlichen Mechanismen beruhen. Besonders in den Fokus der Forschung gerückt ist die differenzierungsfördernde Wirkung der Triterpensäuren auf Keratinozyten. Untersuchungen *in vitro* sowie *in vivo* mit Betulin- und Oleanolsäure belegen eine Aufregulation verschiedener Differenzierungsmarker, die im Mausmodell mit einer Regeneration der Epidermis nach Schädigung der Hautbarriere einhergeht. Neueste Untersuchungen zeigen, dass die Komposition der Betuline im Triterpenextrakt aus Birkenkork ähnliche Effekte besitzt. Weiterhin zeichnet sich für den Betulin-Extrakt eine wundheilungsfördernde Wirkung ab.

Seit 2004 wird der Betulin-Extrakt in der Pflegeserie Imlan® erfolgreich als erste Anwendungsform der Betuline im Bereich der medizinischen Hautpflege eingesetzt.

