

## Abstracts 4-2005

**Autor**[K. Englert, J.G. Mayer, C. Staiger  
J] 25.4

**Z. Phytother. 25, Nr. 3, 158-168 (2005)**

***Symphytum officinale* L. – der Beinwell in der europäischen Pharmazie- und Medizingeschichte  
(*Symphytum officinale* L.: Comfrey in European pharmacy and medical history)**

Zusammenfassung

Der Beinwell ist eine der wenigen Arzneipflanzen, die in allen westeuropäischen Sprachen nach einer Anwendung benannt ist. Seine Geschichte in der europäischen Medizin wurde von der »Materia medica« des Dioskurides geprägt. Nur wenige Aspekte kamen im Spätmittelalter und in der Neuzeit hinzu, darunter die Anwendung der Wurzel bei Gicht und Rheuma. Es kann gezeigt werden, dass Dioskurides wirklich *Symphytum officinale* beschreibt, was bislang mehrfach bezweifelt worden ist. Bei den Anwendungen des Beinwells zeigt sich eine erstaunliche Kontinuität über 2000 Jahre hinweg.

**KW**[ *Symphytum*, Beinwell, Dioskurides, Klostermedizin, mittelalterliche Chirurgie, Wundbehandlung, Knochenbruch, Gicht, Rheuma

Summary

In all West-European languages, comfrey is one of the few medicinal herbs whose name is derived from its application. Its history in European medicine was influenced by Dioscurides' "Materia medica". A few aspects, including the application of the root in treating rheumatism and gout, were added to its history in the Middle and New Ages. It is shown in this article that Dioscurides actually described *Symphytum officinale*, a fact hitherto under dispute. Further, a surprising continuity of comfrey's application lasting more than 2000 is made more vivid.

**KW**[ *Symphytum*, common comfrey, Dioscurides, monastery medicine, Middle Age surgery, wound treatment, bone fracture, rheumatism and gout

**Autor**[ChristianeStaiger  
J] 25.4

**Z. Phytother. 25, Nr. 4, 169-173 (2005)**

**Beinwell – eine moderne Arzneipflanze  
(Comfrey, a modern medicinal plant)**

Zusammenfassung

Topische Zubereitungen mit Beinwell-Extrakten werden bei verschiedenen Muskel- und Gelenksbeschwerden eingesetzt. Zu diesen Präparaten liegen zahlreiche neuere klinische Studien und Anwendungsbeobachtungen vor. Sie bestätigen sowohl das analgetische und antiinflammatorische als auch das antiexsudative Wirkprofil der Arzneipflanze und belegen die gute Wirksamkeit und Verträglichkeit. Die Arbeiten werden in dieser Übersicht vorgestellt.

**KW**[ *Symphytum*, Beinwell, klinische Studie, Anwendungsbeobachtung, Wirksamkeit

Summary

Topical preparations containing comfrey extracts are used for the treatment of various muscle and joint complaints. There are numerous recent clinical studies and postmarketing surveillance studies available for these preparations. They confirm the analgetic and anti-inflammatory as well as the anti-exudative spectrum of action of the medicinal plant and also prove its high degree of efficacy and tolerance. The findings are presented in this overview.

**KW**[ *Symphytum officinale* L., comfrey, clinical study, postmarketing surveillance study, efficacy

**Autor**[Vanessa Sterk, Berthold Büchele, Thomas Simmet  
J] 25.4

**Z. Phytother.** 25, Nr. 4, 174-180 (2005)

**Gleichzeitige Nahrungsaufnahme steigert die Bioverfügbarkeit weihrauchhaltiger Phytopharmaka**  
(Simultaneous food intake enhances the bioavailability of frankincense-based phytopharmaceuticals)

Zusammenfassung

**Hintergrund:** Boswelliasäuren (BAs) wurden als pharmakologisch aktive Wirkstoffe weihrauchhaltiger Phytopharmaka identifiziert. Trotz breiter Anwendung dieser Phytopharmaka liegen bisher keine fundierten Daten über die pharmakokinetischen Eigenschaften der BA vor.

**Methoden:** In einer randomisierten offenen Zweifach-Crossover-Studie wurde der Einfluss einer gleichzeitigen Nahrungsaufnahme auf die Bioverfügbarkeit verschiedener BAs des Prüfpräparates BSE-018, einem Trockenextrakt aus dem Gummiharz von *Boswellia serrata* untersucht. Gesunde männliche Probanden erhielten jeweils 786 mg (3 Kapseln) des Prüfpräparates BSE-018. Plasmaspiegelbestimmungen für  $\beta$ -Boswelliasäure ( $\beta$ BA), 11-Keto- $\beta$ -boswelliasäure (K $\beta$ BA), Acetyl-11-keto- $\beta$ -boswelliasäure (AK $\beta$ BA),  $\alpha$ -Boswelliasäure ( $\alpha$ BA) und Acetyl- $\alpha$ -boswelliasäure (A $\alpha$ BA) wurden sowohl nach einmaliger Nüchtereinnahme des weihrauchhaltigen Prüfpräparates BSE-018 (Behandlung A) wie auch nach einmaliger Einnahme zusammen mit einer fettreichen Mahlzeit (Behandlung B) durchgeführt.

**Ergebnisse:** Die Plasmakonzentrationen der verschiedenen BAs wurden bis 60 Stunden nach Applikation mittels reversed phase HPLC bestimmt. Im Vergleich zur Nüchtereinnahme (Behandlung A) führte die Einnahme mit der standardisierten Mahlzeit (Behandlung B) zu mehrfach erhöhten maximalen Plasmakonzentrationen ( $C_{max}$ ) sowie zur Zunahme der Flächen unter den Plasmakonzentrations-Zeit-Kurven ( $AUC_{0-z}$ ) von  $\beta$ BA, K $\beta$ BA und AK $\beta$ BA. Eine Plasmaspiegelbestimmung von A $\beta$ BA und  $\beta$ BA war nur unter Behandlung B möglich.

**Schlussfolgerung:** Das pharmakokinetische Profil der BA weist eine starke Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme auf. Bei einem therapeutischen Einsatz von Weihrauchextrakten sollte daher die Einnahme bevorzugt mit oder kurz nach einer Mahlzeit erfolgen.

**KW**[ *Boswellia serrata*, Burseraceae, Boswelliasäuren, Pharmakokinetik, Halbwertszeit, Bioverfügbarkeit

**Summary**

**Background:** Boswellic acids (BAs) have been identified as pharmacologically active compounds of frankincense gum resin. In spite of the widespread OTC use of phyto-pharmaceuticals based on frankincense extracts, little is known about their composition and even less about the pharmacokinetic properties of different BA species.

**Methods:** In a randomised, open, single-dose, two-way crossover study we have now investigated the influence of concomitant food intake on the bioavailability of distinct BAs from the test preparation BSE-018, a characterized dry extract from *Boswellia serrata* gum resin. Healthy male subjects received 786 mg (three capsules) of *Boswellia serrata* dry extract either in the fasted state or together with a standardized high fat meal.

**Results:** We have analyzed the BA plasma concentrations for up to 60 h after oral dosing by reversed phase HPLC. As compared to the fasted state (treatment A), the administration of BSE-018 concomitantly with a high fat meal (treatment B) led to both several-fold increased areas under the plasma concentration-time curves as well as peak concentrations of  $\beta$ -boswellic acid ( $\beta$ BA), 11-keto- $\beta$ -boswellic acid (K $\beta$ BA) and acetyl-11-keto- $\beta$ -boswellic acid (AK $\beta$ BA). Plasma levels of both acetyl-boswellic acid (A $\beta$ BA) and  $\beta$ BA became only detectable under treatment B.

**Conclusion:** For the first time these data reveal detailed kinetics of BAs after oral dosing of an extract and demonstrate a profound effect of food intake on the pharmacokinetic profile of the BAs. These findings should be very important whenever BAs would be considered for therapeutic use.

**KW**[*Boswellia serrata*, Burseraceae, boswellic acid, pharmacokinetics, half-life, bioavailability]

**Autor**[Liselotte Krenn, Theodor Kartnig  
J] 25.4

**Z. Phytother.** 25, Nr. 4, 197-202 (2005)

**Sonnentau: Aktuelles über medizinisch genutzte Drosera-Arten**  
(Sundew. Current state of pharmaceutically relevant *Drosera* species)

Zusammenfassung

Die anhaltende Bedeutung des Sonnentaus als Arzneipflanze äußert sich auch in einer Vielzahl wissenschaftlicher Publikationen, die in jüngerer Zeit über verschiedene *Drosera*-Arten erschienen sind. Zur Unterscheidung der pharmazeutisch relevanten Arten werden morphologisch-anatomische, karyologische und chemotaxonomische Merkmale herangezogen. Für die Produktion ausreichender Pflanzenmengen scheint die In-vitro-Vermehrung ein gangbarer Weg zu sein. Schwerpunkte der chemischen Untersuchungen am Genus *Drosera* sind die Naphthochinone und Flavonoide. Die pharmakologischen Studien bestätigen vor allem den dosisabhängigen spasmolytischen Effekt von *Drosera*-Extrakten an cholinergen und histaminergen Rezeptoren. Auszüge aus *D. rotundifolia* und *D. peltata* zeigen antibakterielle Wirkung.

**KW**[ *Drosera*, Sonnentau, In-vitro-Vermehrung, Inhaltsstoffe, Pharmakologie]

Summary

The continuous importance of sundew as a medicinal plant becomes apparent by the great number of papers dealing with *Drosera* species that have been published within the last decade. For the differentiation between the pharmaceutically relevant species, morphological-anatomical and karyological analyses as well as chemotaxonomic investigations are suggested. The in vitro-propagation seems to be a practicable method to produce sufficient amounts of plant material of various *Drosera* species. The chemical investigations focus on naphthoquinones and flavonoids. Pharmacological studies mainly confirm the dose-depending spasmolytic effect of sundew extracts on cholinergic and histaminergic receptors. Additionally, antibacterial effects were shown for extracts of *Drosera rotundifolia* and *Drosera peltata*.

**KW**[ Sundew, *Drosera* species, in vitro-propagation, chemical constituents, pharmacological investigations]