

Pharmazeutische Biologie

Traditionelle Verwendung von *Cyathostemma argenteum* in Malaysia

Cyathostemma argenteum (Annonaceae) gehört zu einer kleinen Gruppe verholzender Kletterpflanzen, die von China bis Australien verbreitet sind. In der traditionellen Medizin Malaysias wird diese Pflanze als Spasmolytikum in der Frauenheilkunde bei prämenstruellem Syndrom und in der Nachgeburtperiode eingesetzt. In den letzten 10 Jahren werden Extrakte aus dieser Pflanze aber auch zur

Behandlung von Brustkrebs eingesetzt. Zu diesem Zweck werden geriebene Wurzeln dieser Pflanze oral verabreicht. Zusätzlich wird eine Packung um die befallene Brust gemacht, was über einen Zeitraum von mehreren Wochen durchgeführt wird.

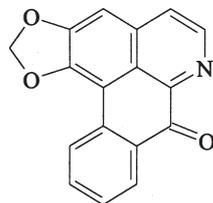
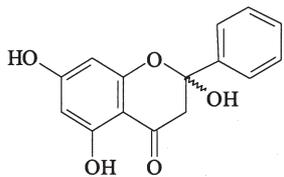
Da bislang keine Untersuchungen zur Phytochemie und/oder Pharmakologie dieser

Pflanzen bzw. von daraus hergestellten Extrakten vorlagen, hat jetzt eine Arbeitsgruppe bestehend aus Mitgliedern der Fachbereiche Pharmazie und Chemie sowie vom Tom Connors Cancer Research Centre der Universität Bradford erstmals versucht, Wirkstoffe nachzuweisen, um die Anwendung wissenschaftlich zu rechtfertigen.

In einer gezielten Aufarbeitung des Extraktes mittels Brine-Shrimp-Assay wurden zwei ungewöhnliche Flavanone neben weiteren Flavonoiden sowie einem Alkaloid als potentielle Wirkstoffe erkannt. Diese Verbindungen wurden dann an insgesamt vier verschiedenen Brustkrebs-Zelllinien getestet, wobei die Wirkungen nur als moderat zu bezeichnen waren, mit IC₅₀-Werten zwischen 15,6 und 3356 µg/ml.

Obwohl der Extrakt und die isolierten Verbindungen cytotoxische Aktivitäten zeigen, lässt sich die Anwendung von *C. argenteum* aufgrund der hier publizierten Daten bei Brustkrebs sicher nicht als sinnvoll erachten. Dies gilt wohl auch nicht, wenn, wie von den Autoren diskutiert, das ebenfalls isolierte Benzylbenzotriazol als Resorptionsbeschleuniger eine gewisse Anreicherung der Wirkstoffe durch Beschleunigung der Penetration in die Haut verursachen könnte. Da keine Informationen über den Erfolg der erst seit wenigen Jahren durchgeführten Therapie mit *C. argenteum* angegeben werden, ist die Anwendung in diesem Indikationsgebiet wohl eher abzulehnen.

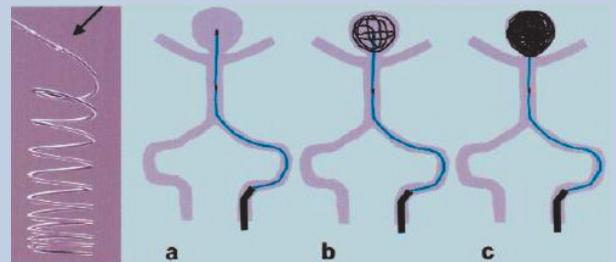
1 Khamis, S. et al. (2004) *Phytother. Res.* **18**, 507-510. C.M. Paßreiter



Pharmazeutische Technologie

Behandlung von Hirnarterienaneurysmen mittels Coiling

Die klassische Subarachnoidalblutung tritt durch Ruptur eines meist über Jahre vorbestehenden Hirnarterienaneurysmas auf. Sie ist ein Krankheitsbild mit typischerweise akuter Symptomatik und häufig schwerem Verlauf. Die soziale und ökonomische Bedeutung besteht darin, dass im Gegensatz zum ischämischen Schlaganfall oft jüngere und beruflich aktive Menschen betroffen sind und Morbidität und Letalität der Erkrankung hoch sind. Ein Konzept zur Verhinderung der katastrophalen Folgen der Subarachnoidalblutung besteht in der Prävention der Aneurysmaruptur durch Behandlung nicht-rupturierter intrakranieller Aneurysmen. Letztere können im Rahmen der endovaskulären Therapie in etwa zwei Drittel der Fälle mit elektrolytisch ablösbaren, repositionierbaren Platinspiralen embolisiert werden (Coiling). Die Spiralen wirken dabei wie ein Wellenbrecher, der den Blutstrom vom Aneurysmahals ablenkt und so den Einstrom in das Aneurysma verhindert. Das Coiling dient der Blutungsprophylaxe und zeigt im Vergleich zum neurochirurgischen Verschluss des Aneurysmahalses durch einen von außen eingebrachten Metallclip (Clipping) geringere Komplikationsraten.



Schematische Darstellung des Aneurysma-Coiling.

Links: Elektrolytisch ablösbare Embolisationsspirale, deren Lötstelle (Pfeil) durch Anlegen eines schwachen Gleichstroms gezielt aufgelöst wird.

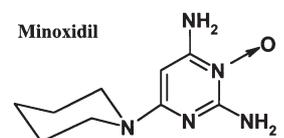
Rechts: a) Vorsichtige Platzierung eines koaxial durch einen Führungskatheter eingebrachten Mikrokatheter im Aneurysmalumen. b) Einbringen einer ersten ablösbaren Platinspirale mit dem Ziel, ein stabiles Körbchen für die Verankerung weiterer Spiralen zu bilden. c) Ausfüllen des Körbchens durch Platzierung weiterer Spiralen von innen her, bis eine dichte Packung des Aneurysmalumens erreicht ist.

Quelle: Dtsch. Arztebl. **101**, A260-A267 (2004) C. Leopold

Pharmazeutische Chemie

Regaine Frauen®: Minoxidil gegen Haarausfall

Vor 20 Jahren wurde der Wirkstoff Minoxidil in den USA zur Behandlung der Hypertonie zugelassen. Als einige der behandelten Patienten eine vermehrte Körperbehaarung entwickelten, wurde von der Firma Upjohn untersucht, ob eine topische Anwendung dieser Substanz Haarausfall verlangsamen oder sogar neuen Haarwuchs anregen könnte. Dies führte zur Zulassung einer 5%igen Minoxidil-Lösung für Männer mit anlagebedingtem Haarausfall (Regaine®). Seit März 2004 wird in Deutschland die 2%ige Lösung für Frauen vertrieben (Regaine Frauen®). Dies basiert auf einer randomisierten Multizenterstudie, bei der 346 Frauen mit androgenetischer Alopezie (erblichbedingtem Haarausfall) über 32 Wochen eine topische 2%ige Minoxidil-Lösung oder Placebo erhielten (Int. J. Dermatol. **1993**, 32, 758). Die Zahl der Haare wurde in definierten Arealen über fotografische und Computerimaging-Techniken festgestellt. Es zeigte sich, dass 44% der Frauen in der Minoxidil-Gruppe Haarwuchs hatten. In der Placebo-Gruppe waren es 29%. Befragt nach der individuellen Einschätzung, glaubten 55% der Verum-Gruppe und 41% mit Placebo Haarwachstum festzustellen. Ernsthafte Nebenwirkungen konnten während der Studie nicht beobachtet werden.



Klaus-Jürgen Schleifer