



ganzheits  
medizin  
akademie

Symposium „Phytotherapie“, 10.-11. November 2006, Wien

# Aktuelle pflanzliche „Wundermittel“

Sabine Glasl

Department of  
**Pharmacognosy**



universität  
wien



# Einleitung



- ◆ Vielzahl verschiedener Zubereitungen
  - Traditionelle Medizin
    - Europa
    - Asien (TCM, Ayurveda, etc.)
- ◆ Intensiv beworben
  - „Rein pflanzlich“ = natürlich = unbedenklich
- ◆ Internet
  - Populärwissenschaftliche Informationen
  - Vertrieb
- ◆ Stellungnahme des Arztes / Pharmazeuten



# Gliederung



- ◆ Einleitung
- ◆ Beispiele anhand von Indikationen
  - Stammpflanze
  - WO? WAS? WOZU?
  - Wirkungen
    - In vitro, In vivo, Klinik
  - Bewertung
- ◆ Schlußbetrachtung



# Indikationen



- ◆ Adipositas
  - Hoodia
- ◆ Krebsprophylaxe
  - Noni
- ◆ Diabetes
  - Zimt
- ◆ Impotenz
  - Bois Bandé
  - Catuaba

# Indikationen

- ◆ Adipositas
  - Hoodia

The screenshot shows the Pegasus Mail application window titled "Pegasus Mail - [Eingangsortner (149 Nachrichten)]". The menu bar includes "Datei", "Bearbeiten", "Adressen", "Extras", "Ordner", "Fenster", and "Hilfe". The toolbar contains various icons for file operations and email management. Below the toolbar is a row of action buttons: "Öffnen", "Beantworten", "Weiterleiten", "Kopieren", "Verschieben", "Löschen", "Info", "Suchen", "Auswahl", and "Filter...". The main area displays a list of emails with columns for "Von", "Betreff", "Datum/Zeit", and "Größe". The email "Slim down with Hoodia" is circled in red.

Von	Betreff	Datum/Zeit	Größe
✓ Adaline	Slim down with Hoodia	13 Sep 05, 17:45	4.5k
✓ Mayank Thakur	Re: request for article reprint	13 Sep 05, 16:37	2.8k

■ Bois Danie

■ Catuaba

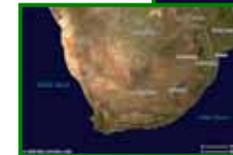
# Hoodia

- ◆ *Hoodia gordonii* L. (Asclepiadaceae)
  - Sukkulente (kaktusähnlich)
  - Fleischige, gerippte, bedornete Triebe
  - Große fleischfarbene Blüten
  - Ursprung: S-Afrika (S- und O-Karoo)
- ◆ Geschälte Triebe



# Traditionelle Medizin

- ◆ WO?
  - S-Afrika, Namibia (Khoi-San-Hirten)
- ◆ WAS?
  - Frische, geschälte Triebe
- ◆ WOZU?
  - Appetit- und Durstzügler





# Geschichte von Hoodia



- ◆ Anwendung in der Traditionellen Medizin
- ◆ Wissenschaftliches Forschungsprojekt
  - CSIR (Council for Scientific and Industrial Research)  
Staatliches Gremium in S-Afrika
  - **Screening** von Nahrungsmitteln aus dem Busch
  - **Appetitzügelung**, Gewichtsreduktion bei Tieren
- ◆ CSIR, Phytopharm, Pfizer, ...

# Entwicklung zum Pharmakon ?

- ◆ Juni 97: Zusammenarbeit CSIR - *Phytopharm*
- ◆ August 98: Lizenzvertrag mit *Pfizer*
  - Weltweite Entwicklung und Vermarktung der **Droge P57** (Extrakt aus Hoodia)
  - Appetitzügler, Behandlung von Eßstörungen, Fettleibigkeit, Typ2-Diabetes
- ◆ Oktober 98: **Präklinik** abgeschlossen, erste Phase I-Versuche
- ◆ *Phytopharm* investiert in S-Afrika (Sicherstellung des Rohmaterials)
- ◆ März – Dezember 01: *Phytopharm* initiiert **klinische Studien**
  - P57 reduziert durchschnittliche tgl. Kalorienaufnahme und senkt Körperfettanteil
- ◆ März 03: Fragen der „**Biopiraterie**“ stehen im Raum
  - Zahlungen von CSIR an SAN Council
- ◆ Juli 03: **Pfizer zieht** seine **Beteiligung** an dem Projekt **zurück**
  - *Phytopharm* führt Gespräche mit potentiellen Lizenzpartnern
  - Entwicklung des Extraktes als Nahrungsergänzungsmittel zur Gewichtskontrolle
- ◆ Dezember 04: *Phytopharm* räumt *Unilever* Exklusivrechte ein
  - **Entwicklung als Pharmazeutikum wird eingestellt**

# Internet – Information, Marketing

- ◆ Magister Doskar Aktuelles
  - Hoodia Tabletten
    - 100% natürliches Extrakt des Hoodia Kaktusses
    - „P57-Moleküle“
  - „Gewichtsverlust ohne Willenskraft“
- ◆ GALL Pharma
  - Hoodia 50mg GPH Kapseln
    - Trockenextrakt aus Wasser; DEV 20:1
  - „Raffiniertes Molekül“

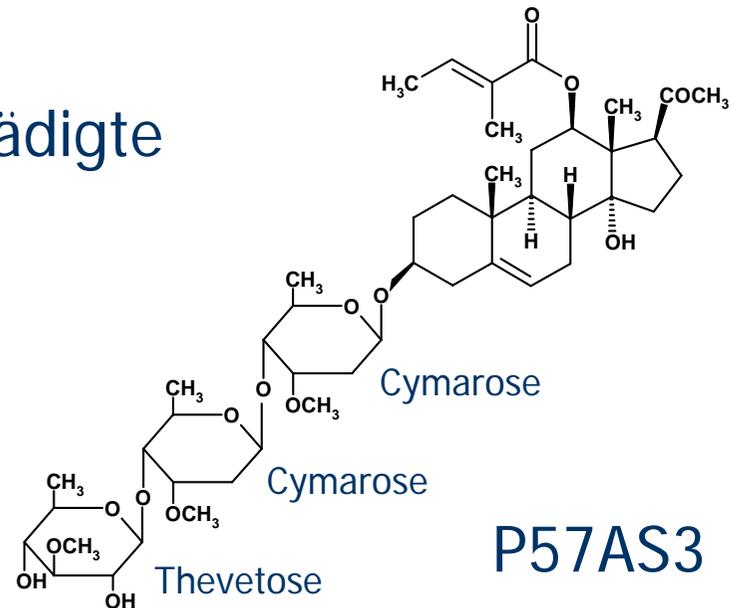


# Wirkungen

## ◆ In vivo

- Positiver Einfluss auf geschädigte Magenschleimhaut
- Antidiabetisch
- Appetitzügelnd

Horak et al. (2001), *Eur Pat Appl* 13pp  
Rubin et al. (2002), *Eur Pat Appl* 26pp  
MacLean et al. (2004), *Brain Res* 1020: 1-11



## ◆ Klinik

- Appetitzügelnd
- Pressemitteilung Fa. Phytopharm

# Klinische Studie

- ◆ 60 übergewichtige Freiwillige (männlich)
- ◆ 2 x tgl. P57 oder Plazebo p.o., 15 Tage
- ◆ Evaluation
  - Sicherheit, Verträglichkeit, Pharmakokin. Profil
- ◆ Ergebnisse
  - Durchschnittliche Kalorienaufnahme/Tag ↓
  - Anteil an Körperfett ↓
  - Keine unerwünschten Wirkungen

Presseaussendung Phytopharm (Dezember 2001)



# Bewertung der Befunde



- ◆ Fehlende Daten
  - Klinik
    - Kleines Patientenkollektiv
    - Kurzer Beobachtungszeitraum
    - **Presseaussendung** der Fa. Phytopharm (Dezember2001)
  - Wirkmechanismus
  - Weitere Inhaltsstoffe
- ◆ Entwicklung als Pharmazeutikum eingestellt
- ◆ Von Empfehlung Abstand nehmen

# Indikationen

- ◆ Adipositas
  - Hoodia
- ◆ Krebsprophylaxe
  - Noni
- ◆ Diabetes
  - Zimt
- ◆ Impotenz
  - Bois Bandé
  - Catuaba



# Noni

- ◆ *Morinda citrifolia* L. (Rubiaceae)
  - Noni, Nonu, Kudu, Indischer Maulbeerstrauch
  - Strauch oder kleiner Baum
  - Ursprung: SO-Asien (Polynesien)
- ◆ Tahitian Noni® Juice (TNJ)
- ◆ Tabletten, Tee etc.



# Traditionelle Medizin

- ◆ WO?
  - Polynesien (Hawaii), Australien
- ◆ WAS?
  - Blätter, Wurzel, Rinde und Früchte
- ◆ WOZU?
  - Bluthochdruck, Diabetes, Durchfall, Infektionen, Malaria, Schmerz
  - Frucht: Nahrungsmittel in Hungersnöten





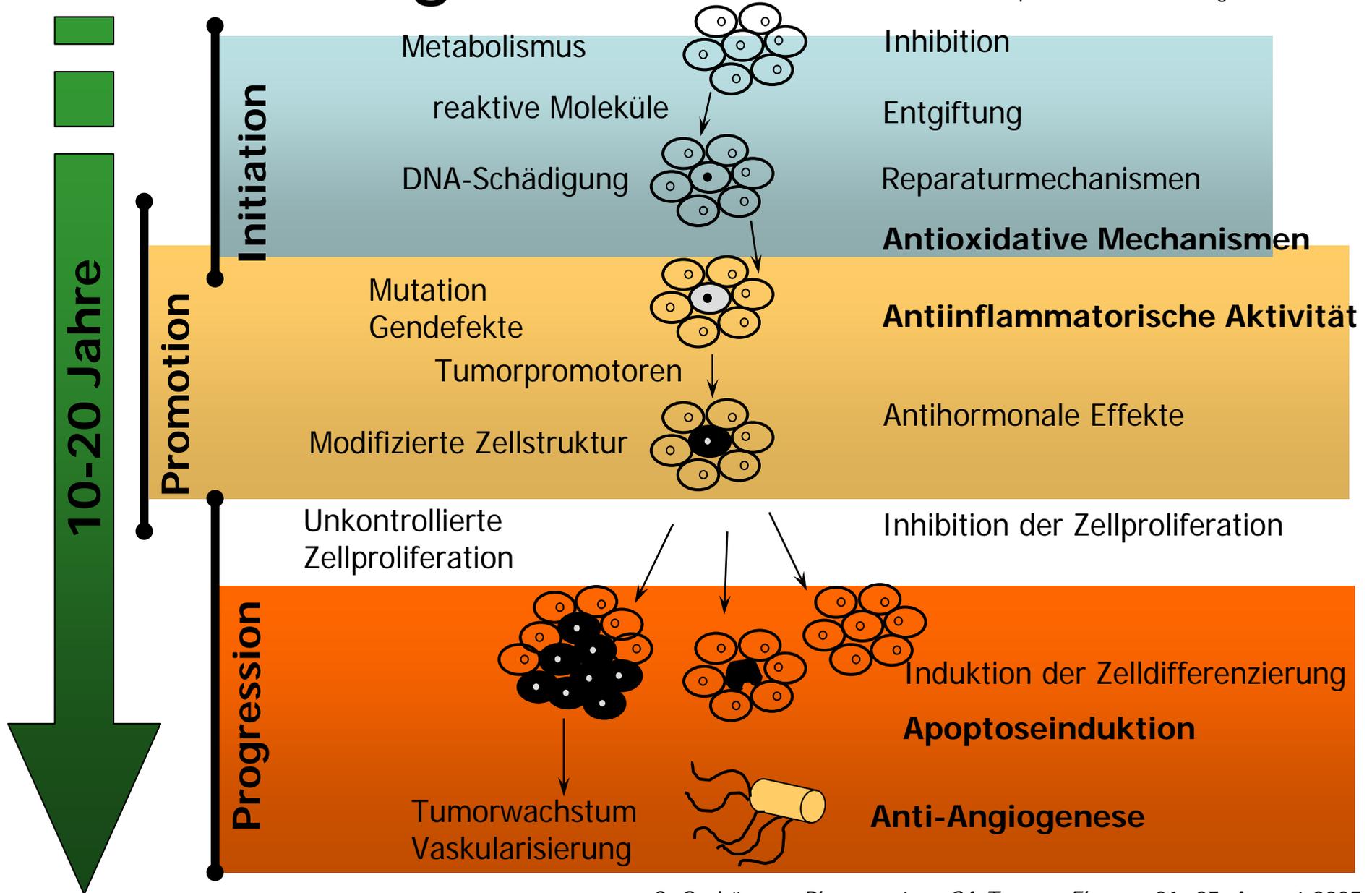
# Wirkungen



- ◆ In vitro
  - Antitumoral
  - Antioxidativ
  - Antiinflammatorisch
  - Antimikrobiell
- ◆ In vivo
- ◆ Klinik

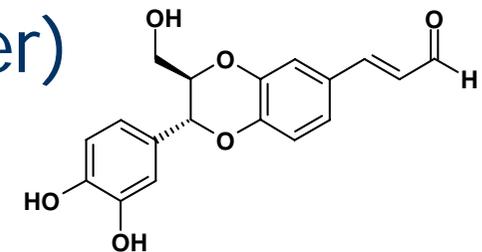
# Karzinogenese und Prävention

© S. Glasr, Department für Pharmakognosie



# Wirkungen – In vitro

- ◆ Angiogenese-Hemmung
  - Plazenta, Brustkrebsgewebe / Noni-Saft
    - Neubildung von Gefäßen ↓ (5%)
    - Wachstumsrate und **Proliferation** ↓
    - **Degeneration** bestehender Gefäße (10%)
    - **Apoptose**
- ◆ Antioxidative Wirkung (Radikalfänger)
  - MeOH-Extrakt (BuOH-lösl.): moderat
  - Americanin A (Neolignan): signifikant



Hornick et al. (2003), *Angiogenesis* 6: 143-149

Su et al. (2005), *J Nat Prod* 68: 592-595



# Wirkungen - Klinik

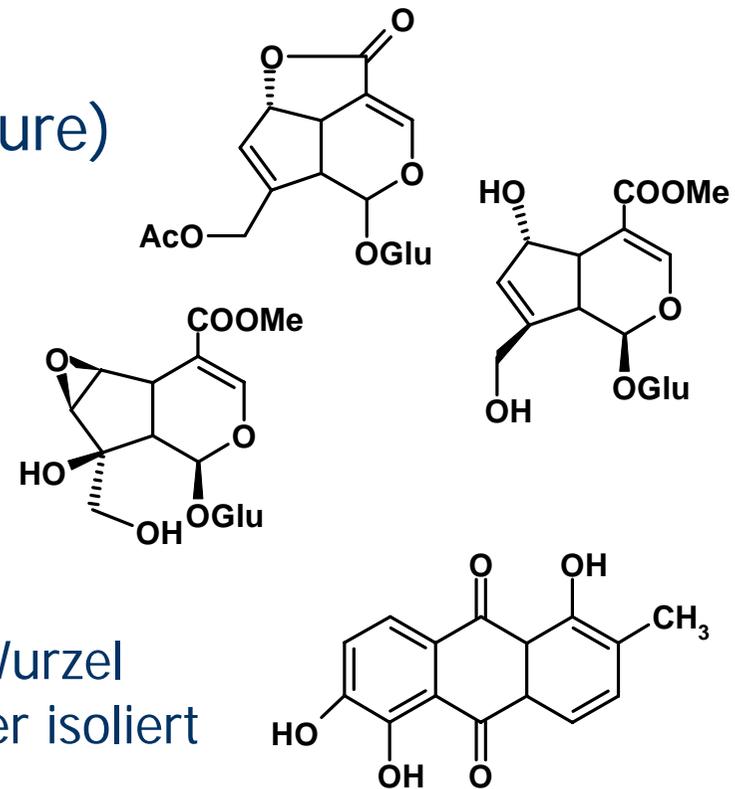


- ◆ Klinische Studie – Phase I
  - Cancer Research Center, Hawaii
  - Krebspatienten
    - Antitumorale Wirksamkeit
    - Verbesserung der Symptomatik
  - Lyophilisat eines Noni-Frucht Extraktes

<http://www.crch.org/CentStudyNoni.htm>

# Inhaltsstoffe

- ◆ Iridoide
- ◆ Carbonsäuren (Hexan-, Oktansäure)
- ◆ Noni-ppt (polysaccharidreich)
- ◆ Mineralstoffe (Kalium)
- ◆ Neolignan (Americanin A)
- ◆ Flavonoide
- ◆ Freie Zucker (Gluc, Me-Fruc)
- ◆ Anthrachinone: Damnacanthal
  - Hauptinhaltsstoffe in Stamm und Wurzel
  - Für Frucht noch nicht publiziert aber isoliert
- ◆ „Proxeronin“





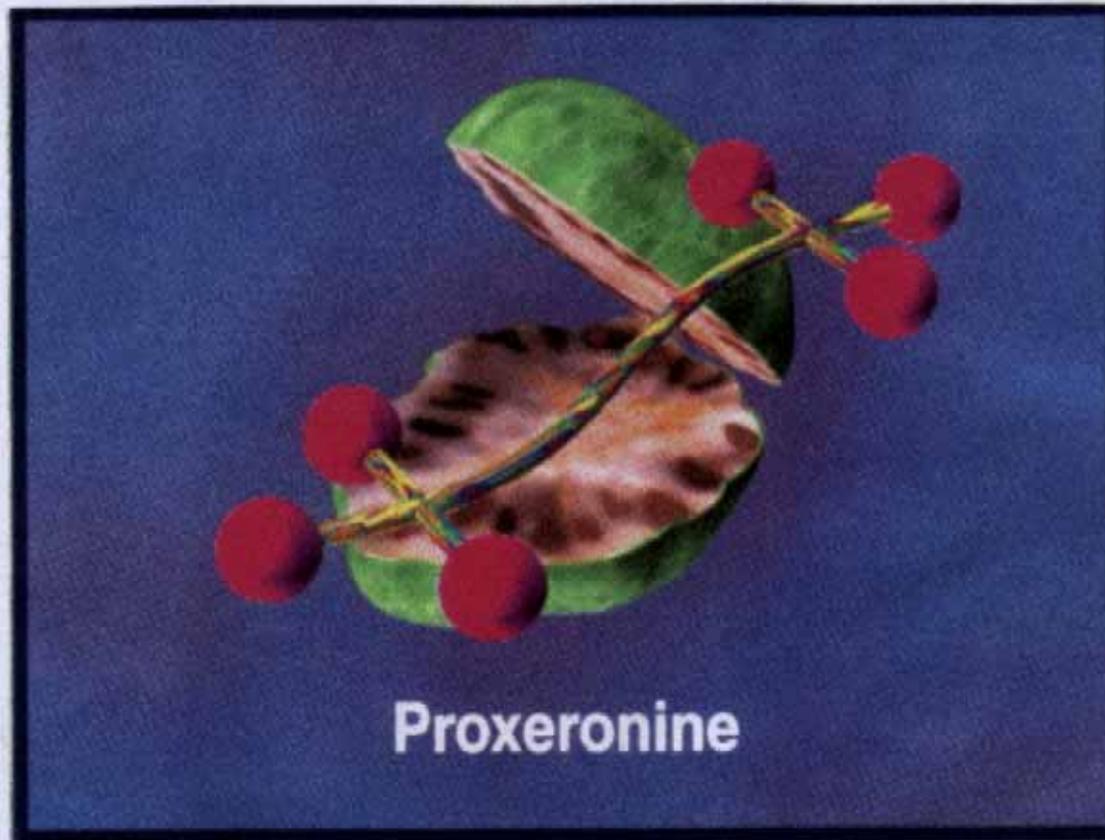
# Inhaltsstoffe – „Proxeronin“



## ◆ Diffuse Angaben

- „Kolloid“
- „Alkaloid“
- „Enzymvorstufe“
- „Biochemische Verbindung“
- Prodrug
- Ralph Heinicke
  - Biochemiker im Ruhestand
  - Xeronin-Patentschriften

## Wie wirkt Tahitian Noni<sup>®</sup> Juice im Körper ?

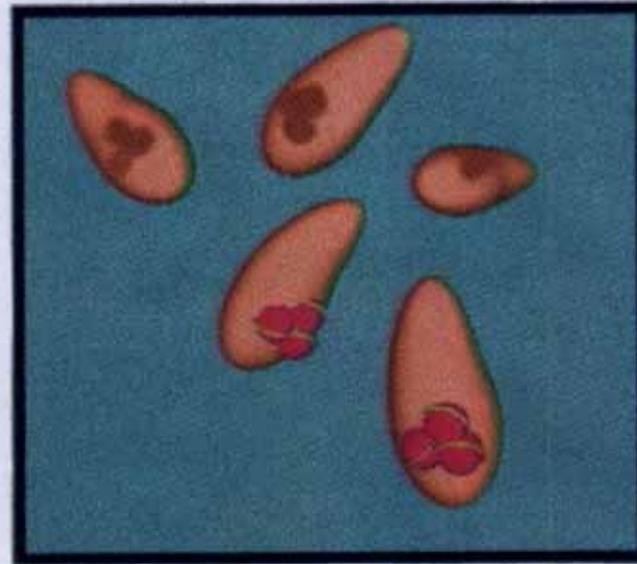


**Die Geschichte dieser erstaunlichen Frucht Morinda Citrifolia, Noni genannt, beginnt mit ihrem wichtigsten Bestandteil, einem großen Molekül namens PROXERONIN.**

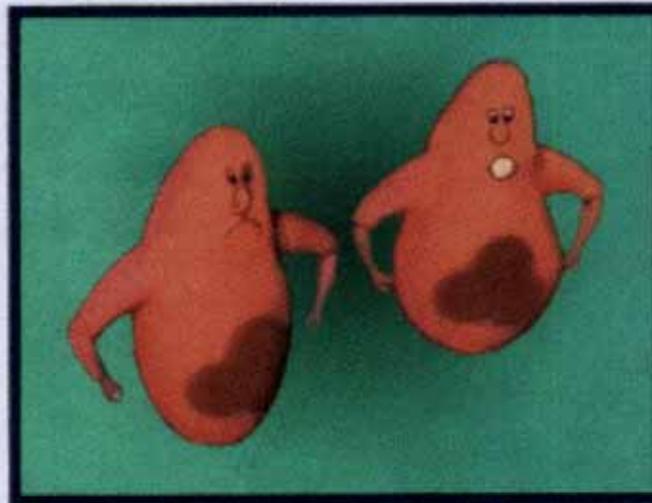
## Xeronine



**Proxeronin verbindet sich mit Enzymen im Körper, um die lebenswichtige Substanz XERONIN zu bilden.**



**Sobald XERONIN gebildet ist, verbindet es sich sofort mit vielen Proteinen im Körper, deren Funktion Xeronin erfordert. Bestimmte Proteine verfügen über Andockstellen, die eine Verbindung mit Xeronin ermöglichen.**



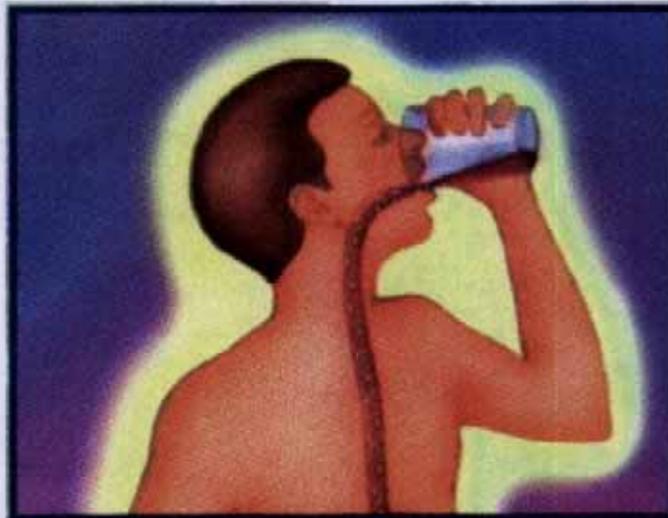
**Viele dieser Proteine können ohne XERONIN gar nicht arbeiten.**



**Als Antikörper machen Proteine körperfremde Eindringlinge,  
wie Viren, unschädlich.**



**Als Hormone koordinieren Proteine alle körperlichen Vorgänge auf der molekularen Ebene.**



**Um diesen Bedarf zu decken und den Körper gesund zu erhalten , können wir unsere Proxeroninversorgung optimieren, indem wir regelmäßig Tahitian Noni® Juice trinken. Damit wird der Xeronin – Mangel kompensiert und die gesunde Proteinaufnahme wiederhergestellt.**



# Bewertung der Befunde

- ◆ **Wissenschaftliche Grundlagen fehlen**
  - Vielzahl der Indikationen
  - In vitro Tests / In vivo Tests
    - Radikalfängerwirkung – Antitumorwirkung
    - Angiogenesehemmung
  - **Keine klinischen Daten**
    - „Positiver Test an über 42.000 Probanden“ ?
  
- ◆ **Kritische Beurteilung** der Produkte

# Indikationen

- ◆ Adipositas
  - Hoodia
- ◆ Krebsprophylaxe
  - Noni
- ◆ **Diabetes**
  - Zimt
- ◆ Impotenz
  - Bois Bandé
  - Catuaba



# Zimt

- ◆ *Cinnamomum* (Lauraceae)
  - *ceylanicum* (Ceylonzimtbaum), Ph. Eur.
    - Rinde 2jähriger Schösslinge
    - Ursprung: Bergregionen Sri Lankas
  - *aromaticum* = *cassia* (Chinesischer Zimt)
    - Als Gewürz im Handel
    - TCM: Dyspepsie, Gastritis, Blutzirkulation, Entzündung
- ◆ Rinde: Ätherisches Öl (Zimtaldehyd)
- ◆ Wässriges Zimtextrakt  
Diabetruw®

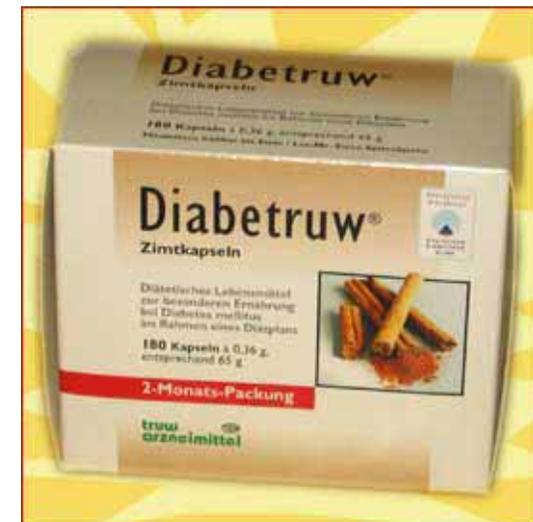


# Antidiabetische Wirkung

- ◆ In vivo
  - Ratten
    - Insulinlevel ↑
    - Blutglucose nach Gabe von Glucose ↓
    - Insulinähnlicher Effekt
      - ◆ Insulinstimulation

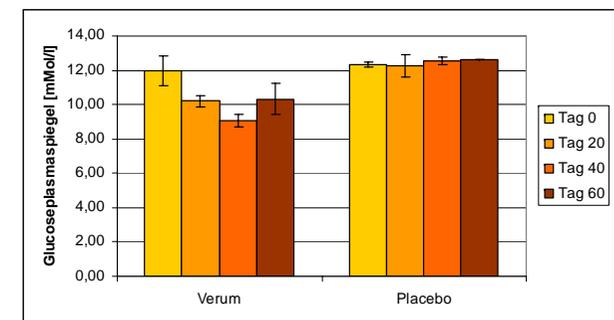
Verspohl et al. (2005), *Phytother Res* 19: 203-206

- ◆ Klinische Studie



# Wirkung – Klinik

- ◆ Randomisiert, kontrolliert, geblindet
- ◆ n=60; Typ-II Diabetes
- ◆ 6 Gruppen
  - Zimt vs. Weizenmehl; Kapseln
  - Dosierung 1g, 3g, 6g / Tag; 40 Tage lang
- ◆ Effekte
  - Glucoseplasmaspiegel ↓ (18-29%)
  - Placebogruppe: keine signifikanten Veränderungen



Khan et al. (2003), *Diabetes Care* 26: 3215-3218



# Bewertung der Befunde



- ◆ Datenlage
  - Wenige Studien
  - **Vielversprechend**
- ◆ **Wirkmechanismus** verifizieren
  - Insulinähnlich / Insulinstimulation
- ◆ Einsatz als **Nahrungsergänzungsmittel** bei Typ-II Diabetes in Absprache mit Arzt



# Stellungnahme der DPhG



- ◆ Keine Standardisierung
  - Wirkungsrelevante Inhaltsstoffe unbekannt
- ◆ Langzeiteffekte, Toxikologie?
- ◆ Keine Empfehlung
  - Einstellung bereits mit gut geprüften Antidiabetika schwer
  - Keine Charakterisierung der Inhaltsstoffe
  - Sicherheitsrelevante Anforderungen ungenügend

Erschienen am 27. November 2005

# Indikationen

- ◆ Adipositas
  - Hoodia
- ◆ Krebsprophylaxe
  - Noni
- ◆ Diabetes
  - Zimt
- ◆ **Impotenz**
  - Bois Bandé
  - Catuaba



aceae)

icaceae)

aceae)

r Ginseng"): Amazonas

aceae)

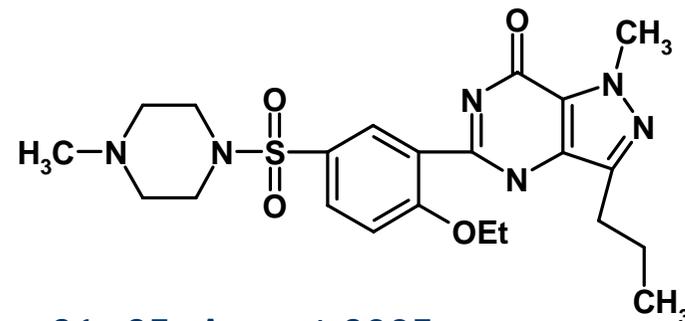
)



# Herba GRA®



- ◆ 100% natürlich
  - Elfenblume, Frucht des Chinesischen Bocksdorns, Cistanchis, Radix Astragali und Fructus Cnidii, usw.
  - Rhodiola, Tribulus, Lycii, Schizandra, Cistanches, Epimedii, Ginseng, Rehmannia, Glutinosa
  - Cnidium Monnieri, Epimedium Macranthum, Dioscorea Bulbifera, Astragalus Complanatum, Poria (Pachyma) Cocos, Rehmanniae Glutinosa, Radix Salviae Miltorrhizae
- ◆ Dosierung: 3 Tabletten (\$ 1.60)
- ◆ Quantitative Analyse
  - 35 mg Sildenafil / Tablette



# Aphrodisiaka

- ◆ Herkunft
- ◆ Catuaba
- ◆ Bois

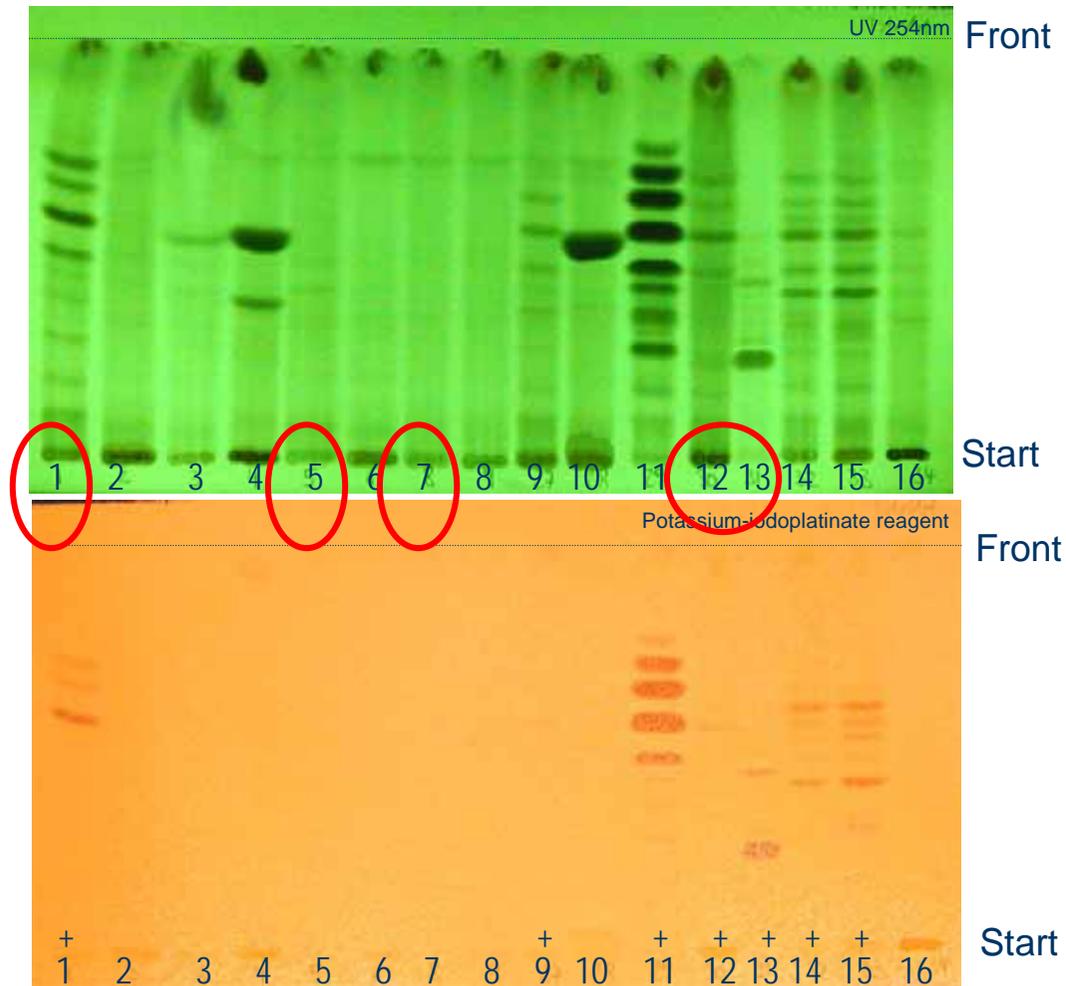


- ◆ Sicherheit
- ◆ Qualität

- Identifizierung des Pflanzenmaterials
- Entwicklung analytischer Methoden

ICH HAB  
N GESAGT, DASS  
EI DER VIAGRA MIT  
BENWIRKUNGEN  
CHNEN MÜSSEN...





Stationäre Phase: Silica gel 60 F-254 Merck  
 Mobile Phase: Toluol-Aceton-Methanol-Ammoniak  
 (4.5+4.5+0.7+0.3)

Deklaration: *Anemopaegma*



# Bewertung der Befunde



- ◆ Große Heterogenität
  - Stammpflanzen
  - Phytochemische Zusammensetzung
  - Qualität
- ◆ Verfälschungen
  - Zusatz von Reinsubstanzen  
Sildenafil, Yohimbin
- ◆ Interaktionen, potentielle Toxizität
  - Sogenannte „sichere“ pflanzliche Produkte



# Schlußbetrachtung



- ◆ Gratwanderung
  - Potente Therapeutika
    - Arzneimittel
    - Nahrungsergänzungsmittel
  - Profitable „Allheilmittel“
    - „Pflanzerei“
      - ◆ Herba GRA®, Proxeronin
  - „Drug Discovery“ – Traditionelle Medizin
    - Bewertung
    - Wissenschaftliche Befunde
  
- ◆ „Spreu oder Weizen“ ?

# Shizandra

MAN & WOMAN



### Die Inhaltsstoffe:

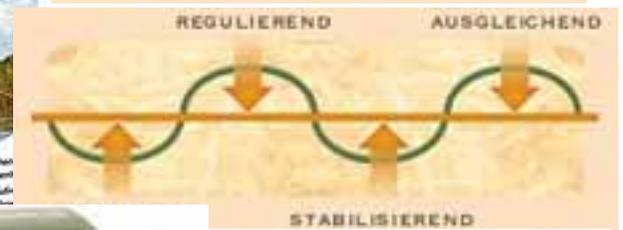
**Shizandra**  
Die Hauptwirkstoffe der Shizandra Pflanze sind sogenannte Lignane, welche in den Beeren konzentriert sind. Mittlerweile sind schon über zwei Dutzend Arten von Lignanen bekannt und klassifiziert, so z.B.: Shizandrin, Gamma-Shizandrin, Deoxy-Shizandrin, Gomisin oder Gomisin A. Lignane wirken positiv auf das Gute-Laune-Zentrum im Gehirn und helfen dem Körper, besser mit Stress umzugehen. Die weiteren Komponenten der Shizandra-Beeren sind Essenzielle Aromale, Vitamine und Mineralien.

### Sarsaparilla

Sarsaparilla ist reich an Kalzium, Kupfer, Eisen, Magnesium, Zink und den Vitaminen A, B, C und D. Neben seiner reinigenden Wirkung wird es hauptsächlich wegen seiner belebenden Eigenschaften auf Geist und Körper geschätzt.

### Reishi

Nach der Göttin für Leben und ewige Jugend benannt, ist der Reishi-Pilz ein fixer Bestandteil



## Papayana

SAFTE WIRKUNGSVOLLE VERDAUUNGSHILFE HAT EINEN NAMEN:

# Papayana

Erhältlich in Ihrer Apotheke

Papayana ist ein speziell hergestelltes Fruchtmark aus den nahrungsergänzendsten Inzellanischen Früchten Papaya - der Frucht vom Baum des Lebens - und Ananas.

NEHMEN SIE DIE KRAFT DIESER FRUCHT VOM BAUM DES LEBENS. OHNE GEBIRGUNGSEFFEKT

