

## Wirkstofffraktionen mit antioxidativer Aktivität

### Problemstellung

In der pharmazeutischen und insbesondere in der kosmetischen Industrie ist eine hohe Nachfrage nach neuen, aus natürlichen Quellen stammenden Wirkstoffen bzw. Wirkstoffgemischen vorhanden. Eine alternative Rohstoffquelle könnte in diesem Zusammenhang die zur Familie der *Polygonaceae* (Knöterichgewächse) gehörende Gattung *Rheum* (Rhabarber) sein, deren Wurzelmaterial eine Vielzahl von polyphenolischen Inhaltsstoffen enthält.

Das Ziel der Erfindung besteht in der Bereitstellung von Wirkstofffraktionen aus *Rheum*-species-Arten mit antioxidativer Wirkung.

### Neuartige Wirkstofffraktionen

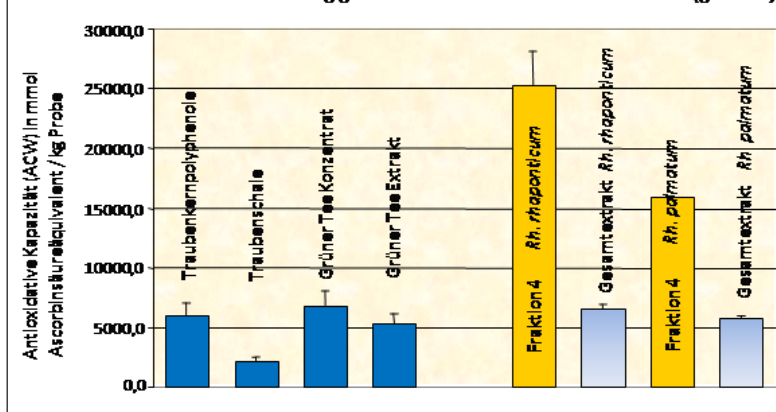
Nach einem einheitlichen Extraktionsschema werden Wurzelproben von genetisch identischem Pflanzenmaterial verschiedener *Rheum*-species-Arten aufgearbeitet und sowohl die resultierende organische als auch die wässrige Phase säulenchromatografisch aufgetrennt. Wirkstofffraktionen mit gleichem Inhaltsspektrum werden zusammengefasst. Die Wirkstofffraktionen werden qualitativ und quantitativ analysiert und enthalten sowohl Gerbstoffe als auch Stilbenderivate.

### Applikationen

Ein Einsatzgebiet der neuartigen Wirkstofffraktionen mit gesteigertem Wirkstoffpotenzial ist die Einarbeitung z. B. in dermalen Formulierungen als kosmetische Wirksubstanzen oder in UV-Schutzmitteln.

Bzgl. der radikalfangenden Eigenschaften konnte festgestellt werden, dass in den säulenchromatografisch erzeugten Fraktionen synergistische Effekte zwischen Stilbenen und Gerbstoffen einerseits bzw. Gerbstoffen unterschiedlichen Oligomerisierungs – und Galloylierungsgrades andererseits zu hohen antioxidativen Aktivitäten führten. Diese waren deutlich höher als adäquate Mengen der als gute Radikalfänger bekannten Standardsubstanzen Epigallocatechingallat oder Epicatechingallat und auch von kommerziell verfügbaren polyphenolischen Extrakten.

Vergleich der antioxidativen Kapazität einiger Handelspräparate (blaue Säulen) mit den Gesamtextrakten von *Rh. rhaponticum* L. und *Rh. palmatum* L. (graue Säulen) sowie den daraus über sc-Trennung gewonnenen wirksamsten Fraktionen (gelbe S.)



### Patentsituation

Die Erfindung wurde in Deutschland zum Patent angemeldet.

ESA Patentverwertungsagentur  
Sachsen - Anhalt GmbH  
Dr. Sigrun Hähnel

Breitscheidstraße 51  
D-39114 Magdeburg

Tel.: (0391) 8 10 72 20

Fax: (0391) 8 10 72 22

E-Mail: info@esa-pva.de

Internet: www.esa-ova.de