



Wirkstofffraktionen mit hoher antiviraler Aktivität

Problemstellung

Obwohl es eine Reihe von gut charakterisierten antiviralen Wirkstoffen und Formulierungen gibt, besteht doch die Anforderung nach neuen Wirksubstanzen: Bekannte Wirkstoffe sind nicht immer aktiv oder werden nicht gut vertragen. Immer mehr Virenstämme werden resistent. Das Screening von Pflanzen auf antivirale Eigenschaften, z. B. auf der Basis ihrer ethnomedizinischen Verwendung, kann eine Quelle für neue wirksame Substanzen sein. Das Ziel der Erfindung besteht in der Bereitstellung von Wirkstofffraktionen aus *Rheum-species*-Arten mit gesteigertem Wirkstoffpotential zur Herstellung antiviraler Formulierungen.

Neuartiges Verfahren

Nach einem neu entwickelten Extraktionsschema werden Wurzelproben von genetisch einheitlichem 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 Herstellung von Formulierungen mit antiviraler Wirkung.

Untersuchungen zur antiviralen Aktivität ergaben eine hohe Wirksamkeit gegenüber verschiedenen Modellviren. Um ein möglichst breites Spektrum an Viren zu erfassen, wurden etablierte Modelle sowohl für RNA- und DNA-Viren als auch für umhüllte und nicht umhüllte Viren eingesetzt. Diese unterscheiden sich auch in der Größe und im Aufbau der Viruspartikel. Nachfolgende Tabelle zeigt die cytotoxische und antivirale Aktivität einiger Wirkstofffraktionen aus *Rh. species*.

ZELLEN / VIRUS	PROBEN-BEZEICHNUNG	MAX. NICHT TOXISCHE KONZENTRATION (MNTK) IN $\mu\text{G} \times \text{ML}^{-1}$		VIRUS INHIBITION INDEX (VII)	PROZENT DER INHIBIERUNG (PI) IN %		REDUKTION S-FAKTOR (RF)
VERO / SFV	Fraktion 4	500		1,31	95,10		2×10^1
	Fraktion 5	100		0,32	52,14		2
	Fraktion 9	100*		3,30	99,95		2×10^3
PK 13/ PPV	Fraktion 4	500		1,47	96,61		3×10^1
	Fraktion 5	500		3,96	99,99		10^3
	Fraktion 9	100		3,13	99,93		10^3
MDBK / BVDV	Fraktion 4	100		0,63	76,58		4
	Fraktion 5	500		3,96	99,99		10^3
	Fraktion 9	100		3,13	99,93		10^3
ML / PRV	Fraktion 4	500		5,29	>99,99		2×10^5
	Fraktion 5	100		0,57	73,08		4
	Fraktion 9	100		5,11	>99,99		10^5

Patentsituation

Die Erfindung wurde in Deutschland zum Patent angemeldet. Aus einer PCT-Anmeldung wurde die regionale Phase Europa eingeleitet und eine US-Anmeldung generiert.

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