

Antifungal wirkende Pflanzenextrakte

Abstract

Aus Rhabarberwurzeln wurden Wirkstofffraktionen isoliert, die sowohl präventiv zur Stärkung von Pflanzen als auch kurativ zur Bekämpfung verschiedener Pflanzenpathogene eingesetzt werden können.

Hintergrund

Die Entstehung von Resistenzen gegen verfügbare Pflanzenschutzmittel stellt ein großes Problem in der modernen Landwirtschaft dar. Für die Wirkung vorrangig synthetischer Wirkstoffe, basierend auf gleichen oder ähnlichen Wirkmechanismen, ist das Risiko entsprechend hoch. Daher besteht ein großer Bedarf an alternativen Lösungen. Bekannt ist, dass Extrakte aus verschiedenen Pflanzen vergleichbare Wirkung gegen verschiedene Pathogene zeigen. Kritisch ist bisher die Herstellung von entsprechenden Mengen, die einen breiten agrartechnologischen Einsatz erlauben.

Problemstellung / Lösung

Erfindungsgemäß wurden Extrakte aus Rhabarberwurzeln hergestellt, diese in Fraktionen getrennt und dann gegen verschiedene pflanzenpathogene Pilze getestet. Die Wirkung trat bereits bei sehr niedrigen Konzentrationen ein. Entscheidend ist, dass nicht nur ein präventiver Schutz gezeigt wurde, sondern dass die Wirkstofffraktionen auch zur Behandlung befallener Pflanzen eingesetzt und ein kurativer Effekt nachgewiesen werden konnte. Der Einsatz definierter Wirkstofffraktionen mit einer großen Anzahl verschiedener Verbindungen kann zu einem deutlich verminderten Risiko für Resistenzbildung führen. Bei Untersuchungen zum möglichen Wirkmechanismus wurde festgestellt, dass die Ascorbatperoxidase- und Dehydroascorbatreduktase-Aktivität in behandelten Pflanzen erhöht ist. Eine Wirkung über den Ascorbat-Glutathion-Zyklus, in dem reaktive Sauerstoffspezies detoxifiziert werden, ist somit möglich.

Die Wirkstofffraktionen wurden gegen folgende Pathogene getestet:

- 1) Gerstenmehltau – *Blumeria graminis* s. sp. hordei
- 2) Weizenbraunrost *Puccinia triticina*
- 3) Echter Mehltau bei Reben Oidium – Freilandversuch
- 4) Testung Wirkung gegen weitere Pilze im Agardiffusionstest

Eine Technologie der



Technologie / Anwendungsbereiche

- Pflanzenvitalisierung
- Pflanzenschutz

Markt / Branche

- Landwirtschaft
- Ökolandbau
- Zierpflanzenanbau
- Gemüseanbau
- Heim- und Kleingarten

Entwicklungsstand

Erfolgreicher Test unter Labor- und Freilandbedingungen

Patent Status

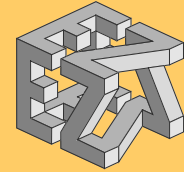
Patent erteilt

Referenz Nr.: - HS-ANH-32 -

Kontakt

ESA Patentverwertungsagentur
Sachsen-Anhalt GmbH
Breitscheidstraße 51
D-39114 Magdeburg

Tel.: +49 (0)391 8107220
Fax: +49 (0)391 8107222
E-Mail: info@esa-pva.de
Internet: www.esa-pva.de



Technologie-Angebot

Vorteile gegenüber dem Stand der Technik

Die Rhabarberwurzelextrakte werden aus einem genetisch definierten Material gewonnen. Die Herstellung erfolgt reproduzierbar nach einem definierten Verfahren.

Die Extrakte sind bereits in geringer Konzentration wirksam.

Die Extrakte können sowohl präventiv als auch kurativ eingesetzt werden.

Die Extrakte wirken gegen ein breites Spektrum von pilzlichen Pathogenen. Durch Anwendung wird Resistenzbildung vermieden.

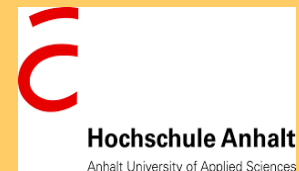
Die Anwendung der Extrakte ist nachweislich kompetitiv zu derzeit im Pflanzenschutz verwendeten Substanzen. Eine Skalierung des Herstellungsprozesses zu marktgängigen Kosten kann aufgezeigt werden.

Kooperationsmöglichkeiten

Die ESA PVA sucht im Auftrag der Hochschule Anhalt Partner für die Weiterentwicklung dieser innovativen Wirkstofffraktionen aus Rhabarberwurzeln und Lizenznehmer in Deutschland und Europa. Die wissenschaftliche Begleitung eines Industriepartners im Rahmen der Markteinführung wird dabei in geeigneter Weise sichergestellt.

www.inventionstore.de: Kostenloser E-Mailservice zu neuen patentierten Spitzentechnologien

Eine Technologie der



Technologie / Anwendungsbereiche

- Pflanzenvitalisierung
- Pflanzenschutz

Markt / Branche

- Landwirtschaft
- Ökolandbau
- Zierpflanzenanbau
- Gemüseanbau
- Heim- und Kleingarten

Entwicklungsstand

Erfolgreicher Test unter Labor- und Freilandbedingungen

Patent Status

Patent erteilt

Referenz Nr.: - HS-ANH-32 -

Kontakt

ESA Patentverwertungsagentur
Sachsen-Anhalt GmbH
Breitscheidstraße 51
D-39114 Magdeburg

Tel.: +49 (0)391 8107220
Fax: +49 (0)391 8107222
E-Mail: info@esa-pva.de
Internet: www.esa-pva.de