

# Antiinflammatorische Eigenschaften von EA 575® (Prospan®) im Zellkulturexperiment

## Titel der Publikation:

Der Efeublätter Trockenextrakt EA 575® vermindert die LPS-induzierte IL-6 Freisetzung aus murinen Makrophagen

## Methodik:

In vitro Experiment

## Hintergrund:

Um den antiinflammatorischen Effekt von EA 575® zu überprüfen, wurden murine Makrophagen (J774.2) mit Lipopolysaccharid (LPS) versetzt. Dies führt zur Bildung proinflammatorischer Zytokine, von denen IL-6 in vorliegendem Versuch quantifiziert wurde. Diese Quantifizierung erfolgte in Anwesenheit von Corticosteron (= Positivkontrolle) bzw. verschiedener Konzentrationen von EA 575® und schließlich ohne Zugabe antiinflammatorischer Stoffe (nur Zugabe von LPS).

## Ergebnisse:

- Die Zugabe von 10ng/ml LPS zum Medium führte, wie erwartet, zu einem Anstieg des proinflammatorischen Zytokins im Vergleich zu unbehandelten Zellen
- Die gleichzeitige Zugabe von 1,7 µg/ml Corticosteron führte zu einer signifikanten Verminderung der IL-6 Produktion (Positivkontrolle)

- Bei gleichzeitiger Zugabe verschiedener Konzentrationen von EA 575® verminderte sich die Produktion von IL-6 ebenfalls (ab einer Konzentration von 80 µg/ml war diese signifikant)
- Eine EA 575® Konzentration von 400 µg/ml verminderte die IL-6 Produktion in einem ähnlichen Ausmaß wie 1,7 µg/ml Corticosteron (Abbildung 1)

## Fazit

- In den Untersuchungen konnte eine signifikante Hemmung der IL-6 Produktion ab einer Konzentration von 80 µg/ml EA 575® gezeigt werden
- Die Rolle von IL-6 bei der Pathogenese von akut- und chronisch-entzündlichen Atemwegserkrankungen wurde in der Literatur wiederholt gezeigt
- Der wirksamkeitsmitbestimmende Inhaltsstoff  $\alpha$ -Hederin ist potentiell in der Lage, über einen alternativen Weg die antiinflammatorischen Eigenschaften weiterer Inhaltsstoffe zu unterstützen. Der Extrakt ist also in der Lage, in unterschiedliche Wege des Entzündungsgeschehens gleichzeitig einzugreifen
- Neben seiner bronchospasmolytischen und sekretolytischen Wirkung könnten Patienten also zudem von den antiinflammatorischen Eigenschaften von EA 575® profitieren

### Einfluss von EA 575® auf LPS induzierte IL-6-Produktion in Makrophagen

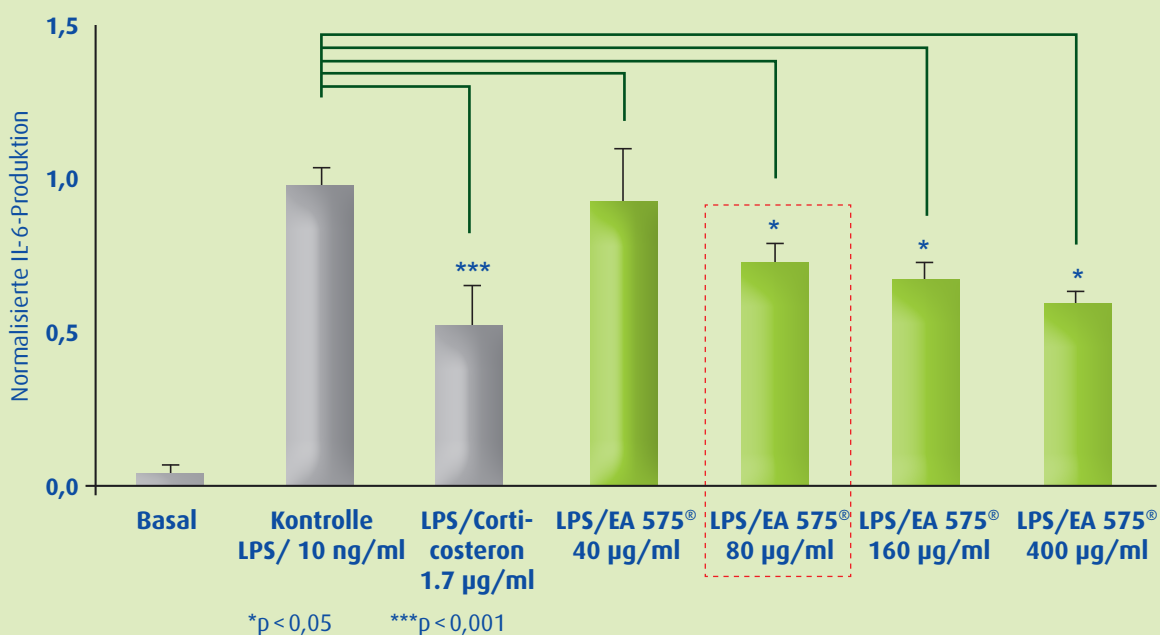


Abb. 1 Einfluss von Corticosteron und EA 575® auf die LPS-induzierte IL-6 Freisetzung aus Makrophagen

# Antiinflammatorische Eigenschaften von EA 575® (Prospan®) im Zellkulturexperiment

Quelle: Schulte-Michels J et al. Ivy leaves dry Extract EA 575® decreases LPS-induced IL-6 release from murine macrophages. Pharmazie 2016; 71(3): 158-161.

**Prospan® Hustenliquid**, Flüssigkeit; **Prospan® Husten-Lutschpastillen**; **Prospan® Hustensaft**, Flüssigkeit; **Prospan® Hustentropfen**, Flüssigkeit. *Wirkstoff*: Efeublätter-Trockenextrakt. **Zusammensetzung**: **Prospan® Hustenliquid**: 5 ml Flüssigkeit enthalten 35 mg Trockenextrakt aus Efeublättern (5-7,5:1). Auszugsmittel: Ethanol 30 % (m/m). *Sonstige Bestandteile*: Kaliumsorbat (Ph. Eur.) (Konservierungsmittel), wasserfreie Citronensäure (Ph. Eur.), Xanthan-Gummi, Sorbitol-Lösung 70 % (kristallisierend) (Ph. Eur.), Aromastoffe, Levomenthol, gereinigtes Wasser. 5 ml enthalten 1,926 g Sorbitol (Ph. Eur.) (Zuckeraustauschstoff) = 0,16 BE. **Prospan® Husten-Lutschpastillen**: 1 Lutschpastille enthält 26 mg Trockenextrakt aus Efeublättern (5-7,5:1). Auszugsmittel: Ethanol 30 % (m/m). *Sonstige Bestandteile*: Maltitol-Lösung, Sorbitol-Lösung 70 % (nicht kristallisierend) (Ph. Eur.), arabisches Gummi, Citronensäure, Acesulfam-Kalium, mittelkettige Triglyceride, Orangenaroma, Mentholaroma, gereinigtes Wasser. 1 Lutschpastille enthält 0,53 g Maltitol und 0,53 g Sorbitol = 0,09 BE. **Prospan® Hustensaft**: 100 ml Flüssigkeit enthalten 0,7 g Trockenextrakt aus Efeublättern (5-7,5:1). Auszugsmittel: Ethanol 30 % (m/m). *Sonstige Bestandteile*: Kaliumsorbat (Ph. Eur.) (Konservierungsmittel), wasserfreie Citronensäure (Ph. Eur.), Xanthan-Gummi, Aromastoff, Sorbitol-Lösung 70 % (kristallisierend) (Ph. Eur.), gereinigtes Wasser. 2,5 ml enthalten 0,963 g Zuckeraustauschstoff Sorbitol (Ph. Eur.) = 0,08 BE. **Prospan® Hustentropfen**: 100 ml Flüssigkeit enthalten 2 g Trockenextrakt aus Efeublättern (5-7,5:1). Auszugsmittel: Ethanol 30 % (m/m). *Sonstige Bestandteile*: Saccharin-Natrium, Anisöl, Bitterfenchelöl, Pfefferminzöl, Ethanol 96 %, gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete**: Zur Besserung der Beschwerden bei chronisch-entzündlichen Bronchialerkrankungen; akute Entzündungen der Atemwege mit der Begleiterscheinung Husten. *Hinweis*: Bei länger anhaltenden Beschwerden oder bei Auftreten von Atemnot, Fieber wie auch bei eitrigem oder blutigem Auswurf, sollte umgehend der Arzt aufgesucht werden. **Gegenanzeigen**: **Alle Darreichungsformen**: Überempfindlichkeit gegenüber dem wirksamen Bestandteil oder einem der sonstigen Bestandteile. **Tropfen zusätzlich**: Kinder < 1 Jahr. Nicht für Personen, denen die Einnahme auch minimaler Alkoholmengen vom Arzt untersagt wurde. **Nebenwirkungen**: **Prospan® Hustensaft, -Hustenliquid**: Allergische Reaktionen (Atemnot, Schwellungen, Hautrötungen, Juckreiz). *Häufigkeit nicht bekannt*. Bei empfindlichen Personen Magen-Darmbeschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall). *Häufigkeit nicht bekannt*. **Prospan® Husten-Lutschpastillen**: *Selten* allergische Reaktionen (Atemnot, Schwellungen, Haut- und Schleimhautrötungen, Juckreiz). *Gelegentlich* bei empfindlichen Personen Magen-Darm-Beschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall). Bei den ersten Anzeichen einer Überempfindlichkeitsreaktion nicht nochmals einnehmen. **Prospan® Hustentropfen**: *Sehr selten* allergische Reaktionen (Atemnot, Schwellungen, Hautrötungen, Juckreiz). *Sehr selten* bei empfindlichen Personen Magen-Darm-Beschwerden (Übelkeit, Erbrechen, Durchfall). **Warnhinweise**: Prospan® Hustentropfen enthalten 47 Vol.-% Alkohol! **Stand der Information**: August 2015. Engelhard Arzneimittel GmbH & Co.KG, Herzbergstr. 3, 61138 Niederdorfelden. [www.prospan.de](http://www.prospan.de)