

# **Foeniculi fructus (+!)**

## **Anwendung**

Die Droge wird bei leichten Verdauungsbeschwerden, Katarrhen der Atemwege, dyspeptischen Beschwerden mit Völlegefühl und Meteorismus, besonders bei Kindern als Fenchelsirup oder Fenchelhonig, bei Erkrankungen der oberen Atemwege und bei Ermüdungserscheinungen der Augen verwendet.

Volksmedizin: bei Amenorrhoe, verminderter Milzsekretion, Bronchitis, Anorexie, bei Erbrechen, Asthma, Verhärtungen von Leber und Milz, Augenschmerzen, Blepharitis, Konjunktivitis mit Lidschwellung, Sehschwäche sowie bei Rachenentzündungen.

Chinesische Medizin: bei Erbrechen, Durchfällen, Hernien und abdominellen Schmerzen.

Indische Medizin: bei Anorexie, Anämie, Augenentzündungen, Erbrechen, Dysenterie und Nierenerkrankungen; auch bei Bronchitis und Husten.

Sonstige Verwendung

Haushalt: als Gewürz.

Industrie: als Aromatikum bei der Lebensmittel- und Parfümherstellung.

Landwirtschaft: als Abwehrmittel von Ungeziefer und Fliegen.

## **Dosierung**

Tee: 2,5 g (1 TL) frisch zerkleinert, auf 150 ml, 10-15 min ziehen lassen. 2-4-mal täglich 1 Tasse zwischen den Mahlzeiten trinken; TD: 5-7 g zerkleinerte Droge.

Aufguss: nach jeder Mahlzeit.

Fenchelsirup: TD: 10-20 g.

Fencheltinktur: 0,8-2 ml 3-mal täglich.

## **Wirkmechanismen**

Fenchel wirkt an der glatten Muskulatur spasmolytisch und an der Bronchialschleimhaut als Sekretomotorikum über eine Beschleunigung der Schlagfrequenz der Flimmerepithelien. Weiterhin zeigt die Droge in vitro eine antimikrobielle Aktivität, steigert die Magenmotilität, wirkt antiexsudativ, antiproliferativ und estrogen.

## **Anwendungsbeschränkung**

Risiken der bestimmungsgemäßen Anwendung therapeutischer Dosen der Droge und Nebenwirkungen sind nicht bekannt. Sehr selten wurden allergische Reaktionen nach Aufnahme von Fenchel beobachtet. Kreuzreaktionen bei Patienten mit Sellerieallergie erscheinen möglich. Zubereitungen, ausgenommen die Droge selbst und Teeaufgüsse, dürfen bei Schwangerschaft und Kleinkindern nicht angewendet werden. Anwendung über mehrere Wochen sollte nur nach Rücksprache mit dem Arzt erfolgen.

## **Charakteristik**

Fenchelfrüchte sind die getrockneten reifen Früchte von *Foeniculum vulgare* M. var. *vulgare*.

Herkunft

Osteuropa, Frankreich, China, Ägypten, Indien und Türkei.

## Gewinnung

Die Droge wird aus zweijährigen Kulturen gewonnen, danach unter dem Dach getrocknet und gedroschen, und nach einer abermaliger Nachtrocknung im Schatten verarbeitet.

## Formen

Ganz- und Pulverdroge.

## Verfälschungen und Verwechslungen

Kommen in der Praxis nicht vor, jedoch wurden Verunreinigungen der Droge in letzter Zeit bei Importen beobachtet.

## Zubereitungen

Tee: 2g bis 5g der unmittelbar zuvor zerquetschten Droge werden mit kochendem Wasser übergossen und nach 10min bis 15min abgeseiht.

Fluidextrakt: 1:1 Ethanol 70% (BHP83).

## Identität

Es wird makroskopisch und mittels DC-Analyse und additiv mit GC-Methode geprüft (DAB10).

## Reinheit

Fremde Bestandteile: max. 1,5 % (DAB10).

Trocknungsverlust: max. 13 % (DAB10).

Asche: max. 8% (DAB10).

Salzsäureunlösliche Asche: max. 1,5% (BHP83).

## Gehalt und Gehaltsbestimmung

Bitterfenchel

Süßfenchel

Fenchel

## Ätherisches Öl

mind. 4,0% (DAB10)

mind. 2,0% (PF X)

mind. 1,4% (Ned6)

Pulverdroge

mind. 1,0% (BPC73)

mind. 3,5% (ÖAB90)

Bestimmung mittels Wasserdampfdestillation (DAB10).

## Lagerung

Die Aufbewahrung soll vor Licht und Feuchtigkeit geschützt in Glas- oder Metallbehältern erfolgen.

## Art der Fertigarzneimittel

Teezubereitungen und Kombinationspräparate.

## **Substanzen**

- ätherisches Öl:
  - im Bitterfenchel (*Foeniculum vulgare* Miller ssp. *vulgare* var. *vulgare*) 3 bis 85%: Hauptkomponenten trans-Anethol (50 bis 75%), Fenchon (12 bis 33%), Estragol (2 bis 5%), weiterhin u.a. alpha-Pinen, Camphen, p-Cymen, Myrcen, Limonen, alpha- und beta-Phellandren, gamma-Terpinen, Terpinolen, cis-Ocimen
  - im Süßfenchel (*Foeniculum vulgare* Miller ssp. *vulgare* var. *dulce* (Miller) Thellung) 0,8 bis 3%: Hauptkomponenten trans-Anethol (80 bis 90%), Fenchon (1 bis 10%), Estragol (3 bis 10%), weiterhin u.a. alpha-Pinen, Camphen, p-Cymen, Myrcen, Limonen, alpha- und beta-Phellandren, gamma-Terpinen, Terpinolen, gamma-Fenchon
- bei beiden Varietäten:
  - Hydroxycumarine (Spuren): Umbelliferon, Scopoletin, Ostheno, Scoparin,
  - Furancumarine (Spuren): u.a. Bergapten, Columbianin, Psoralen, Xanthotoxin
  - Pyranocumarine: Seselin
  - Flavonoide: u.a. Isoquercitrin, Kämpferol-3-O-arabinosid und - 3-O-glucuronid, Rutin
  - fettes Öl (9 bis 21%)

## **Anwendung in Lebensmitteln**

Fenchel ist ein typisches Functional Food per se und ist seit der Antike sowohl als wohlschmeckendes Gemüse, Gewürz und Arzneipflanze bekannt und geschätzt. Heutzutage wird die Pflanze auf breiter Basis vor allem als Aroma z.B. bei der Herstellung von Alkoholika verwendet. Aufgrund der nachgewiesenen spasmolytischen und bronchosekretolytischen Effekte wie auch im Tierexperiment gesehener möglicher zentraler und hepatostimulierender Eigenschaften repräsentiert Fenchel einen potenzen Zusatzstoff in Functional Food Produkten.

## **Synonyme**

*Foeniculum*  
*Fructus Foeniculi*

## **Volkstümliche Namen**

Fänkal (schwed.)  
Fennel (eng.)  
fennel fruit (eng.)  
fennel seed (eng.)  
Fennikel (dän.)  
Finocchio (it.)  
finocchio salvatico (it.)  
Fruit de fenouil (frz.)  
fruit of fennel (eng.)  
Fruto de hinojo (span.)  
Frutos de funcho (port.)  
Kikyo (jap.)  
Venkelfrucht (holl.)  
Xiaohuixiang (chin.)

## **Indikationen**

akute Bronchitis (ICD-10, J 20)  
Anämie (Asiatisch, I)  
Anorexie (Asiatisch, I)  
Bronchitis (Asiatisch, I)  
Bronchitis, einfach und schleimig eitrig chronisch (ICD-10, J 41)  
Bronchitis, nicht akut oder chronisch (ICD-10, J 40)  
Diarrhoe (Asiatisch, C)  
dyspeptische Beschwerden (Komm. E, +)  
dyspeptische Beschwerden (ICD-10, K 30)  
Erbrechen (Asiatisch, C)  
Hernie (Asiatisch, C)  
Husten (ICD-10, R 05)  
Husten/Bronchitis (Komm. E, +)  
Magen-Darm-Beschwerden (Asiatisch, C)  
nicht näher bez. chronische Bronchitis (ICD-10, J 42)  
Nierenleiden (Asiatisch, I)

## **Sicherheit**

Keine Risiken bei bestimmungsgemäßer Anwendung therapeutischer Dosen.

## **Komm. E Monographien**

Foeniculi fructus  
BArz-Datum 19.04.91  
Kommission E  
BArz-Nr. 74  
ATC-Code: A16AY

Monographie: Foeniculi fructus (Fenchel)

Bezeichnung des Arzneimittels  
Foeniculi fructus; Fenchel

Bestandteile des Arzneimittels  
Fenchel, bestehend aus den getrockneten, reifen Früchten von *Foeniculum vulgare* MILLER var. *vulgare* (MILLER) THELLUNG, sowie dessen Zubereitungen in wirksamer Dosierung. Die Droge enthält mindestens 4% ätherisches Öl mit höchstens 5% Estragon.

Anwendungsgebiete  
Dyspeptische Beschwerden wie leichte, krampfartige Magen-Darm-Beschwerden, Völlegefühl, Blähungen.  
Katarrhe der oberen Luftwege.  
Fenchelsirup, Fenchelhonig: Katarrhe der oberen Luftwege bei Kindern.

Gegenanzeigen  
Droge für Teeaufgüsse; mit Teeaufgüßen hinsichtlich des Gehaltes an ätherischem Öl vergleichbare Zubereitungen:  
Keine bekannt.

Andere Zubereitungen:  
Schwangerschaft.

Nebenwirkungen  
In Einzelfällen allergische Reaktionen der Haut und der Atemwege.

Wechselwirkungen mit anderen Mitteln  
Keine bekannt.

Dosierung  
Soweit nicht anders verordnet:

Tagesdosis 5 bis 7 g Droge, 10 bis 20 g Fenchelsirup (entsprechend EB6) oder Fenchelhonig (entsprechend EB6), 5 bis 7,5 g zusammengesetzte Fencheltinktur (entsprechend EB6), Zubereitungen entsprechend.

Art der Anwendung

Zerkleinerte Droge für Teeaufgüsse, teeähnliche Produkte sowie andere galenische Zubereitungen zum Einnehmen.

Dauer der Anwendung

Fenchelzubereitungen sollten ohne Rücksprache mit dem Arzt oder Apotheker nicht über längere Zeiträume (mehrere Wochen) eingenommen werden.

Hinweis

Fenchelsirup, Fenchelhonig:

Diabetiker müssen den Zuckergehalt von ... (nach Angabe des Herstellers) BE beachten.

Wirkungen

Förderung der Magen-Darm-Motilität, in höherer Konzentration spasmolytisch. Anethol und Fenchon wirken experimentell im Bereich der Atemwege sekretolytisch; am Flimmerepithel des Frosches erhöhen wäßrige Fenchelauszüge die mukoziliare Aktivität.

## **Wirksamkeit**

Verwendung von Fenchelfrüchten wird in der entsprechenden Monographie der Kommission E (1991) und der ESCOP (1996) für die Anwendungsgebiete Dyspepsie, leichte krampfartige gastrointestinale Beschwerden, katarrhalische Infekte des oberen Respirationstraktes positiv bewertet. Die Kommission E sieht bei Kindern die Anwendung von Fenchelhonig oder -sirup ebenfalls bei Katarrhen der oberen Luftwege vor. Anwendungsbeschränkungen und mögliche Nebenwirkungen sind zu beachten.