

**1. Bezeichnung des Arzneimittels**

Ginkgo AL Tropfen zum Einnehmen, Flüssigkeit

**2. Qualitative und quantitative Zusammensetzung**

1 ml Tropfen zum Einnehmen, Flüssigkeit (entsprechend 20 Tropfen) enthält als Wirkstoff 40 mg quantifizierter, raffinierter Trockenextrakt aus Ginkgo-biloba-Blättern (35–67 : 1), Auszugsmittel: Aceton 60 % (m/m).

Der Extrakt ist quantifiziert auf 22,0–27,0% Flavonoide, berechnet als Flavonolglykoside, 2,8–3,4% Ginkgolide A, B und C sowie 2,6–3,2% Bilobalid und enthält höchstens 5 ppm Ginkgolsäuren.

Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung:

1 ml Tropfen enthält 480 mg Ethanol 96%, 10 mg Macrogolglycerolhydroxystearat und 2,105 mg Sprühgetrockneter Glucose-Sirup.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

**3. Darreichungsform**

Klare, leicht viskose, dunkelbraune Flüssigkeit.

**4. Klinische Angaben**

**4.1 Anwendungsgebiete**

Ginkgo AL ist ein pflanzliches Arzneimittel zur Verbesserung einer altersbedingten kognitiven Beeinträchtigung und der Lebensqualität bei leichter Demenz.

**4.2 Dosierung und Art der Anwendung**

**Dosierung**

Erwachsene nehmen 2-mal täglich 60 Tropfen Ginkgo AL Tropfen zum Einnehmen, Flüssigkeit ein (entsprechend 240 mg Ginkgo biloba-Trockenextrakt pro Tag). Die zweimal tägliche Einnahme sollte morgens und abends erfolgen.

Kinder und Jugendliche

Es gibt keine relevante Indikation für die Anwendung bei Kindern und Jugendlichen.

Besondere Patientengruppen

Es existieren keine Daten zur Dosierung im Falle eingeschränkter Nieren- oder Leberfunktion.

**Anwendungsdauer**

Die Behandlung soll mindestens 8 Wochen betragen.

Wenn nach 3 Monaten keine Besserung der Symptome eingetreten ist oder sich die Krankheitssymptome verstärken, ist vom Arzt zu überprüfen, ob die Weiterführung der Behandlung noch gerechtfertigt ist.

**Art der Anwendung**

Zum Einnehmen.

Die Tropfen werden unverdünnt oder in etwas Wasser eingenommen und anschließend mit genügend Flüssigkeit vorzugsweise mit einem Glas Trinkwasser nachgespült. Die Einnahme kann unabhängig von den Mahlzeiten erfolgen.

**4.3 Gegenanzeigen**

- Überempfindlichkeit gegenüber Ginkgo biloba Extrakten oder einem im Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteilen,
- Schwangerschaft (siehe Abschnitt 4.6).

**4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung**

Wenn sich die Symptome während der Anwendung des Arzneimittels verschlechtern sollte ein Arzt oder Apotheker konsultiert werden.

Bei krankhaft erhöhter Blutungsneigung (häorrhagische Diathese) sowie bei gleichzeitiger Behandlung mit gerinnungshemmenden Arzneimitteln sollte dieses Arzneimittel nur nach Rücksprache mit einem Arzt angewendet werden.

Da es einzelne Hinweise darauf gibt, dass Ginkgo-haltige Präparate die Blutungsbereitschaft erhöhen können, sollte dieses Arzneimittel vorsichtshalber 3 bis 4 Tage vor einer Operation abgesetzt werden.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei Epileptikern durch die Einnahme von Ginkgo-Zubereitungen das Auftreten weiterer Krampfanfälle gefördert wird.

Die gleichzeitige Einnahme von Ginkgo biloba haltigen Produkten und Efavirenz wird nicht empfohlen (siehe Abschnitt 4.5).

Dieses Arzneimittel enthält 60,4 Vol -% Alkohol.

Bei Beachtung der Dosierungsanleitung werden bei jeder Einnahme pro 60 Tropfen (3 ml) bis zu 1,43 g Alkohol zugeführt. Ein gesundheitliches Risiko besteht u.a. bei Leberkranken, Alkoholkranken, Epileptikern, Patienten mit organischen Erkrankungen des Gehirns, Schwangeren, Stillenden und Kindern.

Die Wirkung anderer Arzneimittel kann beeinträchtigt oder verstärkt werden.

Macrogolglycerolhydroxystearat kann Magenverstimmungen und Durchfall hervorrufen.

Patienten mit seltener Glucose-Galactose Malabsorption sollten dieses Arzneimittel nicht einnehmen.

**4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen**

Bei gleichzeitiger Einnahme dieses Arzneimittels mit blutgerinnungshemmenden Arzneimitteln (wie z.B. Phenprocoumon und Warfarin) oder Thrombozytenaggregationshemmern (z.B. Clopidogrel, Acetylsalicylsäure und andere nichtsteroidale Antirheumatika) kann deren Wirkung beeinflusst werden.

Verfügbare Studien mit Warfarin deuten nicht auf eine Interaktion zwischen Warfarin und Ginkgo biloba Produkten. Dennoch ist zu Beginn, bei Änderung der Dosierung, bei Beendigung der Einnahme oder wenn das Ginkgo biloba-Produkt gewechselt wird eine geeignete Überwachung ratsam.

Eine Interaktionsstudie mit Talinolol zeigt, dass Ginkgo biloba P-Glycoproteine auf

Darfebene hemmen kann. Dies kann zu einer deutlich erhöhten Exposition von Medikamenten führen, die wie Dabigatranetexilat durch P-Glycoproteine im Darm beeinflusst werden. Vorsicht ist angebracht bei der Kombination von Ginkgo biloba und Dabigatran.

Eine Interaktionsstudie hat gezeigt, dass C<sub>max</sub> von Nifedipin durch Ginkgo biloba ansteigen kann. Bei einigen Personen wurde eine Erhöhung um bis zu 100% beobachtet, was zu Schwindel und starken Hitzewallungen führte.

Die gleichzeitige Einnahme von Ginkgo biloba haltigen Produkten und Efavirenz wird nicht empfohlen; die Plasmakonzentrationen von Efavirenz können durch Induktion von CYP3A4 herabgesetzt sein (siehe auch Abschnitt 4.4).

**4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit**

**Schwangerschaft**

Ginkgo biloba Extrakten können die Fähigkeit zur Blutplättchenaggregation beeinträchtigen. Die Blutungsbereitschaft kann erhöht sein. Tierstudien zur Reproduktionstoxizität sind unzureichend (siehe Abschnitt 5.3).

Die Anwendung während der Schwangerschaft ist kontraindiziert (siehe Abschnitt 4.3)

**Stillzeit**

Es ist nicht bekannt, ob die Inhaltsstoffe des Extraktes oder deren Metabolite in die Muttermilch übergehen. Ein Risiko für Neugeborene/Säuglinge kann nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund unzureichender Daten ist der Gebrauch während der Stillzeit nicht empfohlen.

**Fertilität**

Es wurden keine spezifischen Studien mit Ginkgo biloba an Menschen zur Untersuchung des Einflusses auf die Fertilität durchgeführt. In einer Studie an weiblichen Mäusen wurden Auswirkungen auf die Fertilität beobachtet (siehe Abschnitt 5.3).

**4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen**

Es wurden keine ausreichenden Studien zu den Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und das Bedienen von Maschinen durchgeführt.

**4.8 Nebenwirkungen**

Nebenwirkungen, die unter der Behandlung mit Ginkgo AL auftreten können sind nach Systemorganklasse und Häufigkeit aufgeführt; sehr häufig (≥1/10), häufig (≥1/100, <1/10), gelegentlich (≥1/1.000, <1/100), selten (≥1/10.000, <1/1.000), sehr selten (<1/10.000) und nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Siehe Tabelle auf Seite 2

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen

Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuier-

	Sehr häufig	Häufig	Nicht bekannt
<b>Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems</b>			Blutung an einzelnen Organen (Augen, Nase, Hirn- und gastrointestinale Blutungen)
<b>Erkrankungen des Nervensystems</b>	Kopfschmerzen	Schwindel	
<b>Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts</b>		Durchfall, Unterbauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen	
<b>Erkrankungen des Immunsystems</b>			Überempfindlichkeitsreaktionen (allergischer Schock)
<b>Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes</b>			Allergische Hautreaktionen (Erythem, Ödem, Juckreiz und Ausschlag)

liche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung dem

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte  
Abt. Pharmakovigilanz  
Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3  
D-53175 Bonn  
Website: [www.bfarm.de](http://www.bfarm.de)  
anzuzeigen.

**4.9 Überdosierung**

Intoxikationserscheinungen sind bisher nicht bekannt.

**5. Pharmakologische Eigenschaften**

**5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften**

Pharmakotherapeutische Gruppe: Pflanzliche Antidementiva  
ATC-Code: N06DP01

Der genaue Wirkmechanismus ist nicht bekannt.

Pharmakologische Daten zeigen eine erhöhte EEG Vigilanz in geriatrischen Patienten, verminderte Blutviskosität und verbesserte Hirndurchblutung in bestimmten Teilen bei gesunden Männern (Alter 60–70 Jahre) und eine Verminderung der Thrombozytenaggregation. Zusätzlich wurden vasodilatatorische Effekte im Unterarm gezeigt, die einen gesteigerten regionalen Blutfluss bewirkten.

**5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften**

Nach oraler Gabe von 120 mg Ginkgo Extrakt (als Lösung) ergaben sich für die Terpenlactone Ginkgolid A, Ginkgolid B und Bilobalid beim Menschen mittlere absolute Bioverfügbarkeiten von 80% für Ginkgolid A, 88% für Ginkgolid B und 79% für Bilobalid. Die maximalen Plasmakonzentrationen der Terpenlactone lagen nach Tabletten-gabe im Bereich von 16–22 ng/ml für Ginkgolid A, 8–10 ng/ml für Ginkgolid B und 27–54 ng/ml für Bilobalid. Die entsprechenden Halbwertszeiten betragen 3–4 (Ginkgolid A), 4–6 (Ginkgolid B) und 2–3 Stunden (Bilobalid). Nach oraler Gabe von

120 mg Ginkgo Extrakt als Lösung gegeben ergaben sich maximale Plasmakonzentrationen von 25–33 ng/ml, 9–17 ng/ml und 19–35 ng/ml für Ginkgolid A und B und sowie für Bilobalid. Die entsprechende Halbwertszeit für Ginkgolid A war 5 Stunden, für Ginkgolid B 9–11 Stunden und für Bilobalid 3–4 Stunden.

**5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit**

Chronische Toxizität

Die chronische Toxizität wurde 6 Monate lang bei Ratten und Hunden mit täglichen Dosierungen von 20 und 100 mg/kg KG (entsprechend einem Sicherheitsfaktor von bis zu 3,3 bei Ratten und 11,6 bei Hunden) getestet, sowie ansteigend mit 300, 400 und 500 mg/kg KG (Ratte) bzw. 300 und 400 mg/kg KG (Hund) (entsprechend einem Sicherheitsfaktor von bis zu 16,8 bei Ratten und 46,36 bei Hunden). Die Ergebnisse zeigen nur für Hunde eine geringe Toxizität in der höchsten Dosisgruppe.

Reproduktionstoxizität

Es gibt nur wenige Informationen über die Reproduktionstoxizität des Ginkgo biloba Trockenextraktes. Die publizierten Daten sind widersprüchlich. Während eine ältere Studie an Ratten und Kaninchen sowie eine neuere Studie an Mäusen keine teratogenen, embryotoxischen oder nachteiligen reproduktiven Effekte gezeigt haben, hat eine andere Studie an Mäusen Effekte auf Reproduktionsparameter wie Fertilität und Reproduktionsleistung gezeigt und rief Vaginalblutungen hervor. Auch Untersuchungen mit nicht näher bezeichneten oder leicht unterschiedlichen Ginkgo Extrakten wiesen auf Effekte bei der fetalen Entwicklung (mit und ohne maternale Toxizität) hin oder bewirkten am Hühnerembryo subkutane Blutungen, Hypopigmentierung, Wachstumshemmung und Anophthalmie. Geeignete Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität existieren nicht.

Mutagenität, Kanzerogenität

Ein Ames-Test mit dem antragsrelevanten Ginkgo Extrakt ergab keinen Hinweis auf mutagene Wirkungen. Untersuchungen zur Kanzerogenität sind nicht verfügbar. Ein ähnlicher Extrakt wurde in einer Reihe von Studien auf Genotoxizität und Kanze-

rogenität geprüft. Er war positiv im Test auf Genmutationen in Bakterien. Ein peripherer Erythrozytenmikronukleus-Test (Maus) lieferte ein negatives Ergebnis bei männlichen und ein nicht eindeutiges Ergebnis bei weiblichen Tieren. Die in einer Kanzerogenitätsstudie an Ratten gefundenen Schilddrüsentumore und die in einer Kanzerogenitätsstudie an Mäusen gefundenen Leberzellkarzinome werden als Nager-spezifisch betrachtet, als nicht-genotoxische Antwort (nach Langzeitbehandlung) auf hohe Dosen von Leberenzyminduktoren. Diese Tumorarten werden für Menschen als nicht relevant eingestuft. In Mäusen erzeugte dieser Extrakt mit bis zu 2000 mg/kg KG keine messbaren genotoxischen Effekte.

**6. Pharmazeutische Angaben**

**6.1 Liste der sonstigen Bestandteile**

- Sprühgetrockneter Glucose-Sirup
- Ethanol 96%
- Macrogolglycerolhydroxystearat (Ph.Eur.)
- Saccharin-Natrium
- Natriumcitrat (Ph.Eur.)
- Orangenaroma
- Gereinigtes Wasser

**6.2 Inkompatibilitäten**

Keine Angaben erforderlich.

**6.3 Dauer der Haltbarkeit**

3 Jahre  
Nach dem ersten Öffnen: 3 Monate haltbar.

**6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung**

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

**6.5 Art und Inhalt des Behältnisses**

Braunglasflaschen, mit einem Tropfeinsatz (LDPE) und einer Schraubkappe (PP) mit Originalitätsverschluss.

Originalpackung mit 100 ml, 200 ml (2 x 100 ml) und 300 ml (3 x 100 ml) Flüssigkeit.

**6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung**

Keine besonderen Anforderungen.

**7. Inhaber der Zulassung**

ALIUD PHARMA® GmbH  
Gottlieb-Daimler-Str. 19  
D-89150 Laichingen  
Telefon: 07333 9651-0  
Telefax: 07333 9651-6004  
info@aliud.de

**8. Zulassungsnummern**

78977.00.00

**9. Datum der Erteilung der Zulassung**

24.08.2015

**10. Stand der Information**

Januar 2016

**11. Verkaufsabgrenzung**

Apothekenpflichtig