



Af John Thygesen,
Rigshospitalets Øjenklinik,
København.



Nyt om Ginkgo Biloba

Positiv effekt på synsfeltet af Ginkgo Biloba-ekstrakt ved normaltryksglaukom.

Medicinsk brug af blade fra tempeltræet, Ginkgo Biloba, er første gang beskrevet i kinesisk medicin for mere end 3.000 år siden. Tempeltræet er mere end 250 millioner år gammelt og er således verdens ældste træ. Det groede på jorden, længe før dinosaurerne levede.

I Hiroshima overlevede træet på billedet atombombesprængningen af byen den 6. august 1945, hvorimod det omkringliggende tempel sank i grus. Der vokser i dag mere end 50

millioner Ginkgo biloba-træer verden over – specielt i Kina.

Tempeltræet kendes også fra 125 millioner år gamle forsteninger på Bornholm. Træet har givetvis været i Danmark i over 100 millioner år. Det kendes således fra fossiler fra Jura-tiden, der er næsten identiske med den nulevende art. I Danmark har træet dog været fraværende i en periode efter sidste istid, og indtil det igen blev indført som haveplante efter 1730.

Træet kan vokse til 40 meter i højden og kan leve i over 1.000 år. Ekstrakter af ginkgo biloba-blade har været brugt i mange hundrede år til behandling af forskellige lidelser, såsom astma, svimmelhed, træthed, tinnitus eller kredsløbsproblemer.

Indholdsstoffer i ekstrakt fra Ginkgo Biloba-træet trænger ind i hjernen og binder sig til specifikke bindingssteder.

Ekstrakt fra tempeltræet Ginkgo Biloba er et af verdens mest solgte naturlægemidler.

Tidligere undersøgelser har vist, at Ginkgo Biloba ekstrakt forsinker



tabet af hjernens funktioner ved Alzheimers sygdom, og at det hæmmer dannelsen af det såkaldte beta-amyloid i hjernen, der er karakteristisk ved Alzheimers sygdom.

Påvirkning af hjernen

Ginkgo Biloba-ekstraktet består af komplicerede kemiske strukturer og unikke bestanddele, nemlig af terpene trilactoner. Disse stoffer findes kun i Ginkgo Biloba-træet – ingen andre steder i hele planteriget – hvorfor dette har påkaldt sig særlig interesse. Terpene trilactoner udgøres af stofferne bilobalide og ginkgolide A, B, C, J og M. Ginkgolide B påvirker bindingssteder for den





såkaldte Platelet Activating Factor, PAF-receptoren. PAF-receptoren findes bl.a. på blodplader og stimulerer disse til at klumpe sig sammen. Det har også været foreslået, at PAF-receptoren fungerer som en budbringer i hjernen, der er involveret i dannelsen af hukommelse, men det er ikke blevet dokumenteret. En forskergruppe ved Columbia University har fået en hypotese bekræftet om, at stofferne i Ginkgo Biloba trænger ind i hjernen, hvor de binder sig til andre receptorer end PAF-receptoren.

Optagelsen sker relativt langsomt og koncentrerer især i hjerneområderne hypothalamus og hippocampus. En anden undersøgelse har vist, at ginkgoliderne binder sig specifikt til bindingssteder for stoffet glycin. Det er især ginkgolide B og C, der potent og specifikt blokerer glycinreceptoren. Glycinreceptoren er et af de primære hæmmende receptor-systemer i hjernen, og den ligner i struktur og funktion meget hjernens vigtigste hæmmende og regulerende receptor – GABA-receptoren.

Effekten af Ginkgo Biloba ved glaukom er publiceret i nedenstående artikel i Journal of Glaucoma i december 2013, side 780-784:

Effect of Ginkgo biloba Extract on Visual Field Progression in Normal Tension Glaucoma

Purpose: To evaluate the long-term effect of Ginkgo Biloba extract (GBE) on progression of visual field (VF) defects in patients with normal tension glaucoma (NTG).

Methods: Forty-two eyes of 42 patients with treated NTG who received 80 mg GBE 2 times daily and who had at least 5 VF tests using the Humphrey Visual Field Analyzer for more than a 4-year period before and after GBE treatment were evaluated in this retrospective study. We evaluated the change of progression rate using mean deviation (MD), pattern standard deviation (PSD), and visual field index (VFI) after GBE treatment. The time course of mean total deviation in 10 zones corresponding to the glaucoma hemifield test was

analyzed using a linear mixed effects model with unequal random effect variances.

Results: The mean follow-up period was 12.3 years. The posttherapeutic intraocular pressures before and after GBE treatment were not significantly different ($P=0.509$ paired t test). Before GBE treatment, the regression coefficients (RCs) of MD, PSD, and VFI change were -0.619 dB/y, 0.626 dB/y, and $-2.153\%/y$, respectively. After GBE treatment, the RCs of MD, PSD, and VFI change improved significantly to -0.379 dB/y, 0.342 dB/y, and $-1.212\%/y$ ($P < 0.001$), respectively. In zone 1, the RC of mean total deviation change was significantly increased after GBE administration ($P < 0.005$).

Conclusions: Ginkgo Biloba extract administration decelerated progression of visual field damage in patients with normal tension glaucoma (NTG). In particular, there appeared to be an effect in zone 1 corresponding to the superior central field, which is the main location of VF defect in NTG eyes. Therefore, Ginkgo Biloba extract seems to be a favorable complementary treatment for glaucoma.

Ginkgo biloba extract

Potential role in the treatment of glaucoma

Several biological actions

- improvement of central and peripheral blood flow
- reduction of vasospasm
- reduction of serum viscosity
- antioxidant activity
- platelet activating factor inhibitory activity
- inhibition of apoptosis
- inhibition of excitotoxicity

Referencer: www.oftalmolog.com ■

Ref.:

- Jeongmin Lee J et al., Effect of Ginkgo biloba Extract on Visual Field Progression in Normal Tension Glaucoma. J Glaucoma. 2013 Dec;22(9):780-784
- Ritch R: Med Hypotheses 2000 Feb;54(2):221-35
- Jan Andreasen, Ny viden om Ginkgo biloba. Ugeskr Læger 2002;164(48):5679
- Mozaffarieh M, Flammer J. Is there more to glaucoma treatment than lowering IOP? Surv Ophthalmol. 2007 Nov;52 Suppl 2:S174-9.