

CÉREBRO ACTIVO® Cápsulas

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. – 00058

**SUPLEMENTO ALIMENTAR à base de extratos vegetais,
fosfatidilserina, vitaminas e magnésio**

FUNÇÃO PSICOLÓGICA E SISTEMA NERVOSO

As vitaminas B12 e B6 contribuem para:

- * Normal funcionamento do sistema nervoso
- * Redução do cansaço e da fadiga
- * Normal função psicológica

DESEMPENHO CEREBRAL E MENTAL

- * Com Bacopa, Ginkgo biloba, Rhodiola rosea, Juba de leão e Centelha asiática que contribuem para a saúde cerebral e o desempenho das funções cognitivas e mentais



A memória e a concentração são funções que o nosso cérebro desempenha em processos de aprendizagem e assimilação diários. Os estilos de vida e o stress acabam por condicionar estas nossas capacidades, bem como causar desgaste a nível cognitivo, comprometendo a nossa função psicológica. Com vista a otimizar resultados, os suplementos alimentares, cuja composição permite uma recuperação rápida da memória, da capacidade de concentração e da vitalidade geral, são cada vez mais indicados.

O **CÉREBRO ACTIVO CÁPSULAS** é um suplemento alimentar destinado a melhorar o rendimento de todos os que estão submetidos a um desgaste físico e intelectual intenso. A fim de potenciar a sua ação, a composição deste suplemento é constituída por nutrientes cujas funções são sinérgicas.

BACOPA (*Bacopa monnieri*)

Planta conhecida por contribuir para uma boa função cerebral, usada há milhares de anos na Medicina Ayurvédica que a apelidou de Brahmi (a par da Gotu Kola, por terem efeitos semelhantes no sistema nervoso). Estudos demonstram que a toma de Bacopa leva a uma redução do cortisol, uma hormona produzida pelo corpo que nos indica o nível de stress do nosso organismo, tendo mesmo atividade adaptogénica^[1].

De entre os seus constituintes ativos estão inúmeras saponinas, de entre as principais os bacosídeos A e B, alcalóides e esteróis^[2]. A Bacopa melhora o desempenho cognitivo através da redução da ansiedade e da depressão devido à sua capacidade adaptogénica, tal como comprovado por pesquisas levadas a cabo em animais. A melhoria das funções cognitivas também foi demonstrada em idosos australianos saudáveis que viram a sua capacidade de memorização ser significativamente melhorada^[3]. A Bacopa ajuda a estimular a memória. Variadas pesquisas demonstram os seus efeitos na hiperatividade e défice de atenção^[4,5]. Estes efeitos muito positivos sobre o sistema nervoso foram atribuídos bioquimicamente a um aumento dos efeitos dos neurotransmissores acetilcolina e, possivelmente, da serotonina ou do GABA^[6,7], pela potenciação das sinapses do hipocampo (zona do cérebro que tem funções importantes na aprendizagem e formação de memórias)^[8], mas também pela neuroprotecção dos neurónios desta área do cérebro.^[9]

GINKGO BILOBA (*Ginkgo biloba*)

É uma planta com mais de 200 milhões de anos que vem sendo utilizada há milhares de anos na cultura chinesa. A sua folha contém flavonóides com uma ação antioxidante. Capturam os radicais livres^[10] a nível retiniano e cerebral. Diminuem o envelhecimento retiniano e as perturbações decorrentes da degenerescência. A Ginkgo Biloba diminui, também, a permeabilidade capilar sendo, simultaneamente um vasodilatador, favorecendo a irrigação cerebral. Numerosos ensaios clínicos mostram a eficácia da Ginkgo sobre a circulação sanguínea^[10]. Melhora as perturbações do equilíbrio ao atuar sobre a neurotransmissão sensorial, melhorando a memória e a concentração. A Ginkgo Biloba atua sobre a saúde cerebral, sobre as funções cognitivas e tem efeitos positivos e complementares ao tratamento convencional de várias patologias como a hiperactividade e défice de atenção^[11], o Alzheimer^[12] e acidente vascular cerebral isquémico^[13], bem como em pacientes com comprometimento cognitivo leve e com sintomas neuropsiquiátricos^[14].



RODIOLA (*Rhodiola Rosea*)

Planta adaptogénica, uma vez que ajuda a aumentar a resistência do organismo a vários tipos de situações adversas, nomeadamente aos vários tipos de stress a que estamos sujeitos diariamente (mental, físico, ambiental). Esta função adaptogénica determina um efeito estimulante ou sedativo consoante a necessidade do indivíduo perante cada situação em particular. Possui uma abrangência de atividades fitofisiológicas, desde antioxidante, anti-inflamatória, cardioprotetora e neuroprotetora, essencialmente pela presença de fenóis e flavonóides como o salidroside, rosavinas e o p-tirosol. Isto faz com que seja recomendada para quando existem níveis de stress oxidativo acima do normal, como é o caso das doenças neurodegenerativas (Parkinson, Alzheimer, entre outras) ^[15]. Tem efeitos psicostimulantes que contribuem para diminuir o alívio dos sintomas depressivos ^[16-17]. Vários estudos demonstram que, com a Rodiola, estes efeitos podem aumentar em cerca de 30%. Esta planta aumenta ainda o transporte dos precursores da serotonina (triptofano e 5-hidroxitriptofano) no cérebro.

JUBA DE LEÃO (*Hericum erinaceus*)

O juba-de-leão é um cogumelo medicinal com uma grande versatilidade. Investigadores japoneses descobriram que tem na sua composição duas substâncias (hericenones e erinacinas) que estimulam a produção de NGF no cérebro humano ^[18]. O fator de crescimento nervoso (NGF – Nerve Growth Factor) é uma proteína muito importante no crescimento, manutenção e sobrevivência dos neurónios.

Vários estudos demonstram que a Juba de Leão protege as células cerebrais existentes e que estimula o crescimento de novas células melhorando o desempenho cognitivo, a memória e a fluidez no pensamento ^[19,20].

A Juba de Leão tem efeitos positivos no comprometimento cognitivo leve ^[21], na depressão e ansiedade ^[22], no Alzheimer ^[23] (tendo mesmo a capacidade de destruir as placas beta-amiloides ^[24]) e no Parkinson ^[25].

Tem ainda atividade anti fadiga, sendo por isso utilizada por desportistas ^[26].

CURCUMA (*Curcuma longa*)

Também conhecida como açafrão-da-índia, é uma especiaria utilizada há mais de 2500 anos na Índia, sendo um dos componentes do caril. A curcumina é um dos componentes ativos da curcuma e foi demonstrado que possui propriedades neuro protetoras e de antienvhecimento. A curcumina é também um poderoso antioxidante, anti-inflamatório ^[27] e anticancerígeno ^[28]. A evidência demonstra que para além das suas ações nas placas beta-amiloides presentes nos pacientes que sofrem de Alzheimer, a Curcuma também tem ações que auxiliam a manutenção da saúde em pacientes que sofrem de Parkinson, essencialmente devido à sua forte ação neuro protetora ^[29,30]. A Curcuma tem mesmo a capacidade de desacelerar o processo de envelhecimento, prevenir a deterioração da morfologia neuronal do sistema límbico (o local do cérebro responsável pelas emoções, pelas relações sociais) e da memória ^[31]. Esta planta demonstrou também aumentar a capacidade de aprendizagem e de memória espacial, através da modulação da atividade da serotonina, e parece estar relacionada com uma maior tolerabilidade a condições de stress ^[32], tendo mesmo uma comprovada ação antidepressiva ^[33] através da sua ação inibidora das monoaminooxidasas, que são enzimas que interferem com a ação dos neurotransmissores ^[34,35], as moléculas responsáveis pela comunicação entre células nervosas.

CENTELHA ASIÁTICA (*Centella asiatica*)

É uma planta tradicionalmente utilizada para ajudar a aumentar o rendimento físico e intelectual na Medicina Ayurvédica. De entre os seus principais constituintes ativos estão os flavonoides e o ácido asiático, um triterpenóide com importante ação no sistema nervoso central ^[36]. Possui um efeito neuro protetor atuando de diversas formas, nomeadamente através da diminuição do stress oxidativo, prevenção da formação de placas beta-amiloides e aumento do fator de crescimento nervoso (NGF – Nerve Growth Factor). Tem efeitos positivos na biogénese da mitocôndria e também na ativação da resposta antioxidante, atuando assim contra a toxicidade causada pela beta-amilóide ^[37], conseguindo efeitos positivos quando existe comprometimento da capacidade de aprendizagem e memória ^[38]. Por esta atividade protetora das células neurológicas contra as placas beta-amiloides, vários estudos demonstram a sua eficácia na prevenção do Alzheimer ^[39,40].

PIMENTA PRETA (*Piper nigrum*)

Uma das especiarias mais utilizadas, tem como principal componente ativo a piperina – composto orgânico alcaloide responsável pelo sabor picante da pimenta preta. A piperina tem a capacidade de potenciar a biodisponibilidade e a absorção de nutrientes aumentando assim a sua ação. Tem ainda demonstrado ser uma substância que pode ser utilizada como complementar ao tratamento de patologias como a epilepsia, o Parkinson e a depressão ^[41].

Concretamente no Alzheimer, a pimenta preta melhora a ansiedade e depressão ^[42], tem ação anti-inflamatória a nível neurológico e atenua nos processos de perda de memória espacial ^[43]. A evidência demonstrou que aumenta significativamente a absorção de curcumina. Um estudo demonstrou que a adição de um extrato de pimenta preta, com grande concentração de piperina, aumenta em 2000% a biodisponibilidade da curcumina ^[44].

FOSFATIDILSERINA

É um dos constituintes das membranas celulares e tem um papel muito importante na formação de novos neurónios mas também na sua proteção, sendo muito importante em patologias neurodegenerativas ^[45]. Todo o pensamento, processamento de informações e comandos enviados pelo cérebro são uma extensa combinação de impulsos elétricos entre neurónios por meio de sinapses. Assim uma boa constituição dos neurónios vai permitir sinapses efetivas aumentando a saúde



do sistema nervoso e melhorando as funções cognitivas. Possui efeitos comprovados na capacidade cognitiva, mais concretamente na formação de memória de curto-prazo, na consolidação da memória de longo-prazo, na habilidade de criar novas memórias ^[46], na capacidade de aprendizagem, na atenção e concentração, na resolução de problemas, habilidades linguísticas e capacidade de comunicação. Também melhora as funções locomotoras, potenciando a capacidade de ter reações e reflexos rápidos ^[47]. Tudo isto parece ser consequência da melhoria da formação de novos neurónios, na neura proteção e na capacidade que a fosfatidilserina tem em potenciar as mensagens trocadas entre as células. Tem ainda atividade anti fadiga, tanto antes, quanto após a prática de exercício físico ^[48].

VITAMINAS E MINERAIS

Nesta fórmula podemos encontrar vitaminas do complexo B, como a vitaminas B12 e B6, e o Magnésio na forma de bisglicinato, possuindo elevada biodisponibilidade. Os três ingredientes contribuem para:

- * Normal funcionamento do sistema nervoso
- * Redução do cansaço e da fadiga
- * Normal função psicológica

INDICAÇÕES:

- ✓ Na diminuição da capacidade de concentração e na perda de memória.
- ✓ Envelhecimento prematuro.
- ✓ Stress.
- ✓ Nas épocas de maior esforço físico e intelectual.
- ✓ Fadiga física, mental e emocional.
- ✓ Doenças neurodegenerativas.

INGREDIENTES: Magnésio (bisglicinato de magnésio), agente de revestimento vegetal da cápsula (hidroxipropilmetilcelulose*), bacopa / planta, extrato seco (10:1) (com 10% de bacósidos) (*Bacopa monnieri* (L) Pennel), Ginkgo biloba / folha, extrato seco (com 24% de ginkgoflavonoglicósidos (*Ginkgo biloba* L.)), Rodiola / raiz, extrato seco (com 3% de rosavinas) (*Rhodiola rosea* L), Juba de leão / esporóforo, extrato seco (10:1) (com 30% de polissacáridos) (*Hericium erinaceus*), curcuma / rizoma, extrato seco (com 95% de curcuminoides) (*Curcuma longa*), Gotu Kola / partes aéreas, extrato seco (com 10% de asiaticósidos) (*Centella asiatica* L, Urb), antiaglomerante: sais de magnésio de ácidos gordos, fostatidilserina de girassol, antiaglomerante : dióxido de silício, vitamina B6 (cloridrato de piridoxina), corante: complexo cúprico de clorofila*, vitamina B12 (metilcobalamina), pimenta – preta / fruto, extrato seco (35:1) (com 95% de piperina) (*Piper nigrum*).

*constituintes da cápsula

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR:

Toma diária recomendada:1 cápsula

Cada cápsula fornece:

%VRN

Bacopa, planta, extrato seco (10:1) equivalente a 1000mg da planta com 10% de bacósidos	100mg 10mg	*
Ginkgo biloba, folha, extrato seco com 24% de ginkgoflavonoglicósidos	100mg 24mg	*
Magnésio (bisglicinato)	60mg	16%
Rodiola, raiz, extrato seco com 3% de rosavinas	50mg 1,5mg	*
Juba de Leão, esporóforo, extrato seco (10:1) equivalente a 500mg de esporóforo seco com 30% de polissacáridos	50mg 15mg	*
Curcuma, rizoma, extrato seco com 95% de curcuminoides	50mg 47,5mg	*
Centelha asiática, partes aéreas, extrato seco com 10% de asiaticósidos	50mg 5mg	*
Fosfatidilserina de girassol	10mg	*
Vitamina B6	5mg	357%
Vitamina B12 (metilcobalamina)	1000mcg	40000%



Pimenta preta, fruto, extrato seco (35:1) com 95% de piperina equivalente a 17,5mg de fruto seco	0,5mg 0,475mg	*
--	----------------------	---

%VRN – valor de referência do nutriente | *VRN não determinado

A toma diária recomendada contribui com a quantidade significativa de vitaminas B6 e B12 para se obterem os efeitos alegados.

MODO DE UTILIZAÇÃO: Tomar 1 cápsula diária, antes do pequeno-almoço, acompanhada de água. Em caso de necessidade pode tomar até 2 cápsulas diárias.

ADVERTÊNCIAS: Recomenda-se precaução com toma simultânea de anticoagulantes e antiagregantes plaquetários

APRESENTAÇÃO: Embalagem com 30 cápsulas (26g).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]Benson S et al. An acute, double-blind, placebo-controlled cross-over study of 320 mg and 640 mg doses of Bacopa monnieri (CDRI 08) on multitasking stress reactivity and mood. *Phytother Res.* 2014 Apr;28(4):551-9. doi: 10.1002/ptr.5029. Epub 2013 Jun 21.
- [2]Sokołowska L, Byłka W. Bacopa Monnieri - activity and applications in medicine. *Wiad Lek.* 2015;68(3 pt 2):358-362. PMID:28501836
- [3]Morgan A, Stevens J. Does Bacopa monnieri improve memory performance in older persons? Results of a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *J Altern Complement Med.* 2010 Jul;16(7):753-9. doi: 10.1089/acm.2009.0342.
- [4]Dave UP et al. An open-label study to elucidate the effects of standardized Bacopa monnieri extract in the management of symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder in children. *Adv Mind Body Med.* 2014 Spring;28(2):10-5. PMID:24682000
- [5]Kean JD, Downey LA, Stough C. A systematic review of the Ayurvedic medicinal herb Bacopa monnieri in child and adolescent populations. *Complement Ther Med.* 2016 Dec;29:56-62. doi: 10.1016/j.ctim.2016.09.002. Epub 2016 Sep 4.
- [6]Bhattacharya SK, Ghosal S. Anxiolytic activity of a standardized extract of Bacopa monnieri-an experimental study. *Phytomedicine* 1998;5:77-82.
- [7]Sairam K, Dorababu M, Goel RK, Bhattacharya SK. Antidepressant activity of standardized extract of Bacopa monnieri in experimental models of depression in rats. *Phytomedicine* 2002;9:207-11.
- [8]Promsuban C et al. Bacopa monnieri extract enhances learning-dependent hippocampal long-term synaptic potentiation. *Neuroreport.* 2017 Nov 8;28(16):1031-1035. doi: 10.1097/WNR.0000000000000862.
- [9]Kumar S, Mondal AC. Neuroprotective, Neurotrophic and Anti-oxidative Role of Bacopa monnieri on CUS Induced Model of Depression in Rat. *Neurochem Res.* 2016 Nov;41(11):3083-3094. Epub 2016 Aug 10. PMID:27506204 / DOI: 10.1007/s11064-016-2029-3
- [10]Suter A, Niemer W, Klopp R. A new ginkgo fresh plant extract increases microcirculation and radical scavenging activity in elderly patients. *Adv Ther.* 2011 Dec;28(12):1078-88. doi: 10.1007/s12325-011-0083-4. Epub 2011 Nov 24. PMID:22120894
- [11]Shakibaie F et al. Ginkgo biloba in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. A randomized, placebo-controlled, trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2015 May;21(2):61-7. doi: 10.1016/j.ctcp.2015.04.001. Epub 2015 Apr 18.
- [12]Mazza M et al. Ginkgo biloba and donepezil: a comparison in the treatment of Alzheimer's dementia in a randomized placebo-controlled double-blind study. *Eur J Neurol.* 2006 Sep;13(9):981-5. PMID:16930364 / DOI: 10.1111/j.1468-1331.2006.01409.
- [13]Oskouei DS et al. The effect of Ginkgo biloba on functional outcome of patients with acute ischemic stroke: a double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2013 Nov;22(8):e557-63. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2013.06.010. Epub 2013 Jul 18.
- [14]Gavrilova SI et al. Efficacy and safety of Ginkgo biloba extract Egb 761 in mild cognitive impairment with neuropsychiatric symptoms: a randomized, placebo-controlled, double-blind, multi-center trial. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2014 Oct;29(10):1087-95. doi: 10.1002/gps.4103. Epub 2014 Mar 16.
- [15]Nabavi SF et al. Rhodiola rosea L. and Alzheimer's Disease: From Farm to Pharmacy. *Phytother Res.* 2016 Apr;30(4):532-9. doi: 10.1002/ptr.5569. Epub 2016 Jan 11
- [16]Amsterdam JD, Panossian AG. Rhodiola rosea L. as a putative botanical antidepressant. *Phytomedicine.* 2016 Jun 15;23(7):770-83. doi: 10.1016/j.phymed.2016.02.009. Epub 2016 Feb 24.
- [17]Darbinyan V et al. Clinical trial of Rhodiola rosea L. extract SHR-5 in the treatment of mild to moderate depression. *Nord J Psychiatry.* 2007;61(5):343-8. PMID:17990195 / DOI: 10.1080/08039480701643290
- [18]Ma, Bing-Ji, Jin-Wen Shen, Hai-You Yu, Yuan Ruan, Ting-Ting Wu & Xu Zhao, 2010. "Hericenones and Erinacines: Stimulators of Nerve Growth Factor (NGF) Biosynthesis In Hericium Erinaceus." *Mycology: An International Journal on Fungal Biology.* 1(2): 92-98
- [19]Mori, K., Inatomi, S., Ouchi, K. Azumi, Y and Tsuchida T. 2009. "Improving Effects Of The Mushroom Hericium Erinaceus on Mild Cognitive Impairment: A Double-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial." *Phytother Res.* 23:367-372
- [20]Hirokazu Kawagishi, Cun Zhuang, Ellen Shnidman "The Anti-Dementia effect of Lion's Mane Mushroom and Its Clinical Application". *Townsendletter.com* — April, 2004
- [21]Mori K et al. Improving effects of the mushroom Yamabushitake (Hericium erinaceus) on mild cognitive impairment: a double-blind placebo-controlled clinical trial. *Phytother Res.* 2009 Mar;23(3):367-72. doi: 10.1002/ptr.2634.
- [22]Nagano M et al. Reduction of depression and anxiety by 4 weeks Hericium erinaceus intake. *Biomed Res.* 2010 Aug;31(4):231-7. PMID:20834180
- [23]Furuta S et al. Hericium erinaceus extracts alter behavioral rhythm in mice. *Biomed Res.* 2016;37(4):227-32. doi: 10.2220/biomedres.37.227. PMID:27544998
- [24]Mori, K., Obara, Y., Moriya, T., Inatomi, S., Nakahata, N. 2011. "Effects of Hericium Erinaceus on Amyloid B (25-35) Peptide-Induced Learning and Memory Deficits in Mice." *Biomed Res.* 2011 Feb; 32(1):67-72



- [25]Kuo HC et al. Hericium erinaceus mycelium and its isolated erinacine A protection from MPTP-induced neurotoxicity through the ER stress, triggering an apoptosis cascade. J Transl Med. 2016 Mar 18;14:78. doi: 10.1186/s12967-016-0831-y.
- [26]Liu J et al. Anti-fatigue activities of polysaccharides extracted from Hericium erinaceus. Exp Ther Med. 2015 Feb;9(2):483-487. Epub 2014 Dec 16.
- [27]Flores G. Curcuma longa L. extract improves the cortical neural connectivity during the aging process. Neural Regen Res. 2017 Jun;12(6):875-880. doi: 10.4103/1673-5374.208542. PMID:28761413 / PMCID:PMC5514855
- [28]Luthra PM, Lal N. Prospective of curcumin, a pleiotropic signalling molecule from Curcuma longa in the treatment of Glioblastoma. Eur J Med Chem. 2016 Feb 15;109:23-35. doi: 10.1016/j.ejmech.2015.11.049. Epub 2015 Dec 15. PMID:26748069
- [29]Ma XW, Guo RY. Dose-dependent effect of Curcuma longa for the treatment of Parkinson's disease. Exp Ther Med. 2017 May;13(5):1799-1805. doi: 10.3892/etm.2017.4225. Epub 2017 Mar 10. PMID:28565770 / PMCID:PMC5443238
- [30]Wang XS et al. Neuroprotective properties of curcumin in toxin-base animal models of Parkinson's disease: a systematic experiment literatures review. BMC Complement Altern Med. 2017 Aug 17;17(1):412. doi: 10.1186/s12906-017-1922-x. PMID:28818104 / PMCID:PMC5561616
- [31]Vidal B et al. Curcuma treatment prevents cognitive deficit and alteration of neuronal morphology in the limbic system of aging rats. Synapse. 2017 Mar;71(3). doi: 10.1002/syn.21952. Epub 2017 Jan 12. PMID:27997735
- [32]Pyrzanowska J et al. The influence of the long-term administration of Curcuma longa extract on learning and spatial memory as well as the concentration of brain neurotransmitters and level of plasma corticosterone in aged rats. Pharmacol Biochem Behav. 2010 May;95(3):351-8. doi: 10.1016/j.pbb.2010.02.013. Epub 2010 Feb 26. PMID:20219527
- [33]Choi GY et al. Curcumin Alters Neural Plasticity and Viability of Intact Hippocampal Circuits and Attenuates Behavioral Despair and COX-2 Expression in Chronically Stressed Rats. Mediators Inflamm. 2017;2017:6280925. doi: 10.1155/2017/6280925. Epub 2017 Jan 11. PMID:28167853 / PMCID:PMC5266814
- [34]Yu ZF, Kong LD, Chen Y. Antidepressant activity of aqueous extracts of Curcuma longa in mice. J Ethnopharmacol. 2002 Nov;83(1-2):161-5. PMID:12413724
- [35]Liao JC et al. Antidepressant-like activity of turmerone in behavioral despair tests in mice. BMC Complement Altern Med. 2013 Nov 1;13:299. doi: 10.1186/1472-6882-13-299. PMID:24176021 / PMCID:PMC3840684
- [36]Nasir MN et al. Inhibitory effect of asiatic acid on acetylcholinesterase, excitatory post synaptic potential and locomotor activity. Phytomedicine. 2012 Feb 15;19(3-4):311-6. doi: 10.1016/j.phymed.2011.10.004. Epub 2011 Nov 23.
- [37]Gray NE et al. Centella asiatica Attenuates Amyloid- β -Induced Oxidative Stress and Mitochondrial Dysfunction. J Alzheimers Dis. 2015;45(3):933-46. doi: 10.3233/JAD-142217.
- [38]Doknark S et al. Study of ameliorating effects of ethanolic extract of Centella asiatica on learning and memory deficit in animal models. J Med Assoc Thai. 2014 Feb;97 Suppl 2:S68-76. PMID:25518178
- [39]Dhanasekaran M et al. Centella asiatica extract selectively decreases amyloid beta levels in hippocampus of Alzheimer's disease animal model. Phytother Res. 2009 Jan;23(1):14-9. doi: 10.1002/ptr.2405.
- [40]Chen CL et al. Centella asiatica extract protects against amyloid β 1-40-induced neurotoxicity in neuronal cells by activating the antioxidative defence system. J Tradit Complement Med. 2015 Aug 1;6(4):362-369. eCollection 2016 Oct. PMID:27774420 / PMCID:PMC5067859 / DOI:10.1016/j.jtcme.2015.07.002
- [41]Chavarria D, Silva T, Magalhães e Silva D, Remião F, Borges F. Lessons from black pepper: piperine and derivatives thereof. Expert Opin Ther Pat. 2016;26(2):245-64. doi: 10.1517/13543776.2016.1118057. Epub 2015 Dec 5.
- [42]Hritcu L et al. Anxiolytic and antidepressant profile of the methanolic extract of Piper nigrum fruits in beta-amyloid (1-42) rat model of Alzheimer's disease. Behav Brain Funct. 2015 Mar 29;11:13. doi: 10.1186/s12993-015-0059-7
- [43]Meghwal M, Goswami TK. Piper nigrum and piperine: an update. Phytother Res. 2013 Aug;27(8):1121-30. doi: 10.1002/ptr.4972. Epub 2013 Apr 29.
- [44]Bedada S. K., Boga P. K. (2017). The influence of piperine on the pharmacokinetics of fexofenadine, a P-glycoprotein substrate, in healthy volunteers. Eur. J. Clin. Pharmacol. 73 343–349. 10.1007/s00228-016-2173-3
- [45]Naftelberg S Phosphatidylserine Ameliorates Neurodegenerative Symptoms and Enhances Axonal Transport in a Mouse Model of Familial Dysautonomia. PLoS Genet. 2016 Dec 20;12(12):e1006486. doi: 10.1371/journal.pgen.1006486. eCollection 2016 Dec.
- [46]Kim HY, Huang BX, Spector AA. Phosphatidylserine in the brain: metabolism and function. Prog Lipid Res. 2014 Oct;56:1-18. doi: 10.1016/j.plipres.2014.06.002. Epub 2014 Jun 30.
- [47]Glade MJ, Smith K. Phosphatidylserine and the human brain. Nutrition. 2015 Jun;31(6):781-6. doi: 10.1016/j.nut.2014.10.014. Epub 2014 Nov 4.
- [48]Vance JE, Steenbergen R. Metabolism and functions of phosphatidylserine. Prog Lipid Res. 2005 Jul;44(4):207-34. PMID:15979148 / DOI: 10.1016/j.plipres.2005.05.001

