



FITOTERAPIA NA NEURODEGENERAÇÃO E NO ESTRESSE OXIDATIVO

DAS RAÍZES AOS NEURÔNIOS: A CIÊNCIA DAS ERVAS NA PROTEÇÃO CEREBRAL.

DIREÇÕES FUTURAS NA NEUROFITOTERAPIA

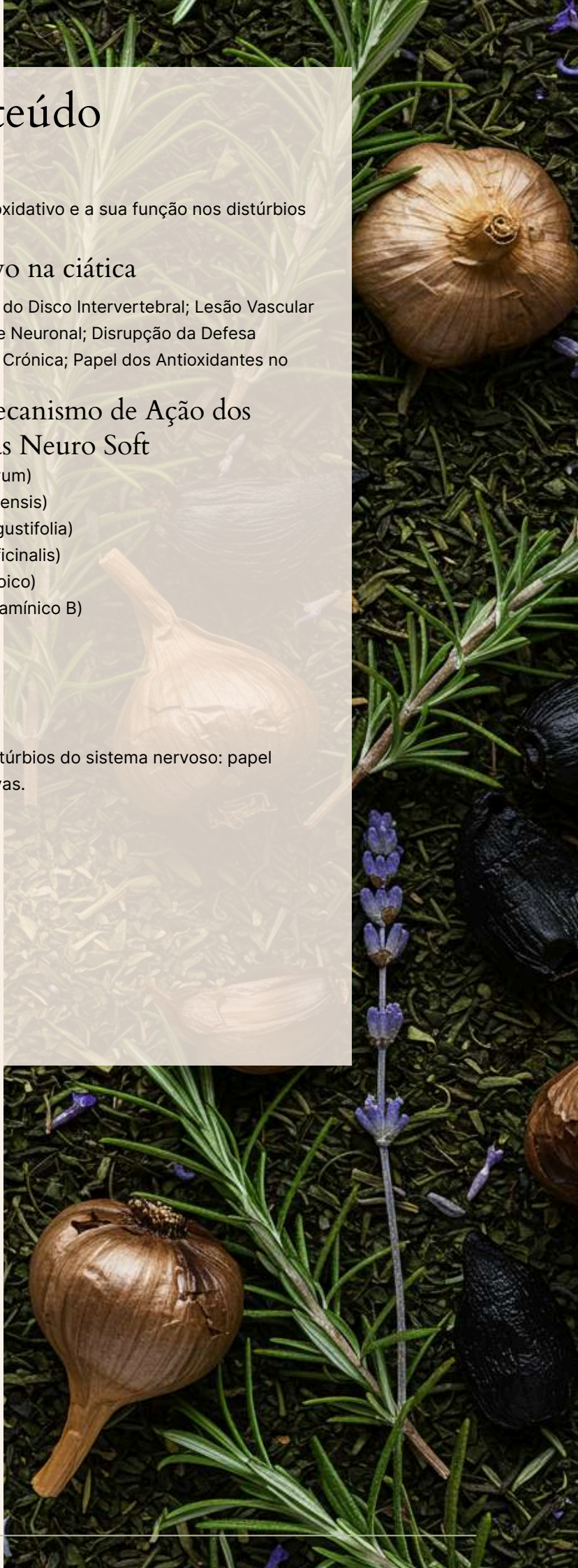
Os tesouros botânicos disponibilizam uma vasta gama de compostos bioativos que favorecem a saúde e o bem-estar.

Sumário do Conteúdo

- 01 **Introdução**
Visão geral do sistema nervoso, estresse oxidativo e a sua função nos distúrbios neurológicos.
- 02 **Mecanismos de stress oxidativo na ciática**
Inflamação e Lesão Nervosa; Degeneração do Disco Intervertebral; Lesão Vascular e Diminuição do Fluxo Sanguíneo; Apoptose Neuronal; Disrupção da Defesa Antioxidante; Estresse Oxidativo na Ciática Crônica; Papel dos Antioxidantes no Tratamento da Ciática
- 03 **ALHO NEGRO Neuro – Mecanismo de Ação dos Extratos de Ervas nas Cápsulas Neuro Soft**
Extrato Oleoso de Alho Negro (*Allium sativum*)
Extrato Oleoso de Chá Verde (*Camellia sinensis*)
Extrato Oleoso de Lavanda (*Lavandula angustifolia*)
Extrato Oleoso de Alecrim (*Rosmarinus officinalis*)
Ácido Alfa-Lipoico (ou Ácido α -Lipoico)
Complexo de Vitamina B (ou Complexo Vitamínico B)
Vitamina E
Selênio
- 04 **Conclusão**
Resumo sobre o estresse oxidativo em distúrbios do sistema nervoso: papel sinérgico neuroprotetor de extratos de ervas.

Relevância Clínica

Extratos naturais e micronutrientes essenciais proporcionam uma abordagem abrangente para preservar a saúde do sistema nervoso e combater processos neurodegenerativos. Compostos herbais como alho negro, lavanda, chá verde e alecrim, quando associados a nutrientes fundamentais como vitaminas do complexo B, vitamina E, selênio e ácido alfa-lipóico, colaboram para promover o equilíbrio dos neurotransmissores, mitigar o estresse oxidativo e estimular a regeneração neural. Seus efeitos sinérgicos demonstram um considerável potencial terapêutico na prevenção e tratamento de distúrbios do sistema nervoso relacionados ao estresse, neurodegenerativos e metabólicos, mantendo um perfil de segurança favorável.



Introdução: Sistema nervoso e stress oxidativo

As doenças neurodegenerativas figuram entre as principais causas de incapacidade e morbidade a nível global, recebendo atenção significativa devido ao seu impacto substancial numa sociedade em envelhecimento. Estas patologias são caracterizadas, em grande parte, pela deterioração progressiva da função neuronal, resultando em atrofia cerebral. Nesta revisão, são abordadas as doenças neurodegenerativas mais prevalentes: doença de Alzheimer (DA), doença de Parkinson (DP), doença de Huntington (DH) e esclerose lateral amiotrófica (ELA).

Embora essas doenças neurodegenerativas se manifestem em diferentes regiões do cérebro e apresentem causas distintas, podem afetar processos celulares e moleculares semelhantes. Existe um esforço crescente para desenvolver terapias eficazes para essas condições; no entanto, a necessidade de agentes terapêuticos eficientes continua elevada. Muitos desafios ainda persistem, e as vias exatas através das quais os mecanismos celulares e moleculares contribuem para a progressão dessas doenças permanecem obscuras.

Uma característica comum das doenças neurodegenerativas é o estresse oxidativo (EO), resultante da produção desregulada de espécies reativas de oxigênio (EROs). As EROs estão associadas a diversos mecanismos celulares significativos. Quando produzidas em excesso, as EROs podem causar a deterioração oxidativa de moléculas envolvidas no processo de envelhecimento e em várias patologias, como câncer, doenças neurodegenerativas e cardiovasculares. Ademais, a produção excessiva de EROs pode comprometer o equilíbrio redox da célula, resultando em disfunção e, em casos extremos, na morte celular.



O corpo possui diversos mecanismos para neutralizar os efeitos do estresse oxidativo (EO), sendo os antioxidantes essenciais. Estes antioxidantes podem ser produzidos internamente ou adquiridos de fontes externas; eles auxiliam na detecção de espécies reativas de oxigênio (EROs) e na redução da oxidação de moléculas celulares afetadas. No entanto, se o sistema antioxidante estiver comprometido, isso pode contribuir para o desenvolvimento de doenças. Pesquisas demonstram que o elevado consumo de oxigênio, os baixos níveis de antioxidantes e a capacidade regenerativa reduzida são condições que podem aumentar a suscetibilidade do tecido cerebral a danos oxidativos. Assim, há uma necessidade contínua de novas estratégias que permitam que moléculas neuroprotetoras acessem o cérebro, resultando em tratamentos mais eficazes para distúrbios do sistema nervoso central (SNC). Um problema prevalente que afeta a saúde do sistema nervoso atualmente é a ciática. A ciática caracteriza-se por dor, formigamento, dormência ou fraqueza que irradiam ao longo do trajeto do nervo ciático, que se estende da região lombar até os quadris, nádegas e pernas. Esta condição é geralmente causada pela compressão, irritação ou inflamação do nervo ciático, e seu desenvolvimento pode ser atribuído a diversos fatores.



Mecanismo do stress oxidativo na progressão da ciática

Inflamação e lesões nos nervos

Aumento da produção de espécies reativas de oxigênio:

Quando o nervo ciático ou os tecidos adjacentes são comprimidos ou irritados, ocorre inflamação. Isso provoca um aumento na produção de espécies reativas de oxigênio (ERO) como parte da resposta inflamatória. As ERO podem prejudicar as fibras nervosas, resultando em uma maior sensibilidade à dor e em disfunção nervosa.

Liberação de citocinas:

A inflamação resulta na liberação de citocinas pró-inflamatórias, como TNF- α , IL-1 β e IL-6. Estas citocinas agravam o estresse oxidativo, causando danos adicionais ao tecido nervoso.

Lipoperoxidação: As EROs (espécies reativas de oxigênio) podem atacar as membranas celulares, resultando na peroxidação lipídica (dano às gorduras nas membranas celulares), o que pode comprometer a função celular e provocar a morte das células nervosas.

Deterioração dos discos intervertebrais.

Degradação da matriz:

O estresse oxidativo pode contribuir para a degradação dos componentes da matriz extracelular nos discos intervertebrais. Isso compromete a integridade do disco, tornando-o mais suscetível a protrusões ou hérnias, que podem comprimir o nervo ciático e resultar em ciática.

Danos vasculares e diminuição do fluxo sanguíneo

Lesão microvascular.

A ciática é frequentemente acompanhada por uma diminuição do fluxo sanguíneo na região afetada. O estresse oxidativo pode comprometer os microvasos que irrigam o nervo ciático e os tecidos adjacentes. Isso diminui o suprimento de nutrientes e agrava a inflamação e a degeneração nervosa.

Disfunção endotelial:

As espécies reativas de oxigênio (ROS) têm o potencial de comprometer as células endoteliais que revestem os vasos sanguíneos, afetando sua capacidade de dilatação e contração adequadas. Essa disfunção pode diminuir o fluxo sanguíneo para a medula espinhal e as raízes nervosas, exacerbando a ciática.

Apoptose (morte celular programada)

Morte de neurónios:

O estresse oxidativo prolongado pode resultar na apoptose (morte celular programada) das células nervosas nas regiões afetadas. Isso contribui para a natureza crônica da ciática, diminuindo a capacidade regenerativa dos nervos lesados.



Interrupção dos mecanismos de defesa antioxidante.

O organismo possui defesas antioxidantes naturais (como superóxido dismutase, catalase e glutatona) que neutralizam as EROs (espécies reativas de oxigênio). Contudo, na ciática crônica, o stress oxidativo pode sobrecarregar essas defesas, exacerbando ainda mais o dano. Se os antioxidantes estiverem esgotados, a capacidade do corpo de combater o dano oxidativo é significativamente reduzida, resultando em sintomas graves e persistentes.

Estresse oxidativo na fase crônica da ciática

Na fase crônica da ciática, o stress oxidativo persistente pode desencadear um ciclo vicioso de danos nervosos e inflamação. Com o tempo, este processo pode culminar em dor crônica devido à inflamação contínua e à lesão nervosa persistente. Alterações neuropáticas ocorrem frequentemente, incluindo função nervosa alterada, aumento da percepção da dor, reflexos anormais e diversas alterações sensoriais. Se não for tratada, a lesão a longo prazo do nervo ciático pode eventualmente resultar em incapacidade permanente, manifestando-se como fraqueza muscular ou dormência.

Papel dos antioxidantes no tratamento da ciática.

Tem-se observado um crescente interesse na utilização de antioxidantes para atenuar o estresse oxidativo em condições como a ciática. Antioxidantes como a vitamina C, a vitamina E e o ácido alfa-lipóico têm sido objeto de investigação devido ao seu potencial em reduzir os danos oxidativos e aprimorar a função nervosa. Contudo, são necessárias mais pesquisas para determinar de forma conclusiva a sua eficácia clínica na ciática.

NEURO Alho Negro

Mecanismo de ação dos extratos de ervas nas cápsulas Neuro Soft.

Extrato de alho preto (*Allium sativum*)

O alho negro apresenta níveis elevados de antioxidantes e um sabor mais suave e adocicado em comparação com o alho fresco. Ele contém concentrações superiores de antioxidantes, como a S-alicisteína, em relação ao alho fresco. Esses antioxidantes desempenham um papel crucial na redução do estresse oxidativo no cérebro, um dos principais fatores que contribuem para doenças neurodegenerativas, como Alzheimer, Parkinson e demência. Ao neutralizar radicais livres prejudiciais, o extrato de alho negro protege os neurônios contra danos, promovendo a saúde cerebral e diminuindo o risco de declínio cognitivo. A inflamação cerebral está associada a diversas doenças neurodegenerativas e distúrbios de humor. Os compostos anti-inflamatórios presentes no alho negro podem auxiliar na diminuição dos níveis de citocinas e moléculas inflamatórias, como TNF- α e IL-6, que estão ligadas à neuroinflamação. Ao mitigar a inflamação cerebral, o alho negro pode contribuir para a proteção contra condições como névoa mental, depressão e estresse crônico.

Algumas pesquisas indicam que o alho negro pode potencializar a função cognitiva, aprimorando a memória, a concentração e o aprendizado. Isso pode ser especialmente vantajoso para indivíduos que enfrentam um declínio cognitivo associado à idade. Sua capacidade de aumentar os antioxidantes e diminuir a inflamação pode resultar em uma melhoria na função cerebral global e retardar a deterioração cognitiva.

A S-alicisteína (SAC), um composto presente no alho negro, é reconhecida por contribuir para o equilíbrio de neurotransmissores como dopamina, serotonina e GABA. Este efeito pode auxiliar na modulação do humor e na mitigação de sintomas de depressão, ansiedade e estresse. Ao potencializar a atividade desses neurotransmissores, o alho negro pode aprimorar a regulação do humor e ajudar a atenuar os sintomas de fadiga mental ou distúrbios de humor. A combinação de efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e neuroprotetores sugere que o alho negro pode proporcionar benefícios protetores a indivíduos em risco de doenças neurodegenerativas, como Alzheimer, Parkinson e acidente vascular cerebral. Pode contribuir para retardar a progressão dessas condições, protegendo os neurônios contra danos oxidativos e promovendo a saúde cerebral.

O alho negro tem mostrado potencial na diminuição da neurotoxicidade provocada por diversas substâncias nocivas ou estressores ambientais. As suas propriedades antioxidantes contribuem para a prevenção de danos às células cerebrais resultantes da exposição a agentes tóxicos, como metais pesados ou moléculas inflamatórias. Esta questão pode ser especialmente pertinente para indivíduos expostos a toxinas ambientais ou que apresentem condições que comprometam a barreira hematoencefálica.

A capacidade do alho negro de modular neurotransmissores e reduzir o estresse oxidativo pode contribuir para a mitigação do estresse e a melhoria do humor. Tradicionalmente, tem sido utilizado na medicina herbal para promover o bem-estar emocional e, potencialmente, atenuar os sintomas de ansiedade e depressão leve.

Existem evidências que indicam que o extrato de alho negro pode estimular a neurogênese, o crescimento e o desenvolvimento de novos neurônios. Este aspecto é especialmente relevante para a plasticidade cerebral, a formação de memórias e a recuperação de lesões neurológicas.



Mecanismo da S-alicisteína (SAC) no equilíbrio dos neurotransmissores e na neuroproteção

A S-alicisteína (SAC) é um aminoácido sulfurado proveniente do alho envelhecido ou fermentado. É amplamente reconhecida pelos seus efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e neuroprotetores. De particular interesse é o seu papel na manutenção do equilíbrio dos neurotransmissores e na prevenção de danos neuronais, tornando-a relevante no contexto de doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer, a doença de Parkinson e o acidente vascular cerebral.



Mecanismos que sustentam o equilíbrio dos neurotransmissores.

Dopamina

Proteção dos neurónios dopaminérgicos:

O SAC evidenciou a sua capacidade de proteger os neurónios dopaminérgicos contra lesões induzidas pelo estresse oxidativo, especialmente em modelos da doença de Parkinson. Contribui para a diminuição da depleção de dopamina no estriado, apoiando, assim, tanto a função motora quanto a regulação emocional. Ação antioxidante:

Ao mitigar o estresse oxidativo e a peroxidação lipídica, o SAC exerce uma função fundamental na preservação dos níveis de dopamina, o que é vital para a manutenção das funções motoras e cognitivas.

Serotonina

Modulação monoaminérgica:

O SAC influencia os sistemas monoaminérgicos, especialmente a serotonina, que desempenha um papel fundamental na regulação do humor. Acredita-se que os seus efeitos antidepressivos resultem da sua capacidade de mitigar o dano oxidativo em áreas cerebrais relacionadas à serotonina.

Redução da atividade da monoamina oxidase:

Graças às suas propriedades antioxidantes, o SAC pode reduzir a atividade da monoamina oxidase, a enzima encarregada da degradação da serotonina. Essa diminuição poderá resultar em um aumento da disponibilidade de serotonina no cérebro.

GABA

Modulação do Sistema GABAérgico: Embora a evidência direta seja limitada, SAC e compostos de cisteína relacionados podem influenciar a neurotransmissão GABAérgica inibitória. As suas propriedades antioxidantes ajudam a manter o equilíbrio redox, o que poderá estabilizar a sinalização excitatória/inibitória no cérebro.

Benefícios neuroprotetores em patologias neurodegenerativas

Doença de Alzheimer

Redução da patologia de β -amiloide e tau:

A SAC diminui o acúmulo de peptídeos β -amiloide e previne a fosforilação anómala das proteínas tau, ambos fatores cruciais na patologia da doença de Alzheimer.

Preservação da Integridade Sináptica: O SAC contribui para a manutenção da integridade estrutural e funcional das sinapses, o que é fundamental para a memória e os processos cognitivos.

Redução do estresse oxidativo: O SAC potencia as defesas antioxidantes e apoia a atividade de enzimas associadas à glutatona, protegendo, assim, os neurónios de danos oxidativos.

Doença de Parkinson

Neuroproteção das vias dopaminérgicas: O SAC salvaguarda os neurónios dopaminérgicos contra neurotoxinas e lesões oxidativas, contribuindo para a manutenção dos níveis de dopamina e a melhoria da coordenação motora.

Ativação da via Nrf2: O SAC ativa a resposta antioxidante mediada por Nrf2, levando ao aumento da expressão de genes citoprotetores. Este processo neutraliza o estresse oxidativo, um fator significativo na progressão da doença de Parkinson.

Acidente Vascular Cerebral (AVC)

Proteção contra lesão isquémica:

O SAC diminui a lesão cerebral após um acidente vascular cerebral isquémico, ativando a sinalização antioxidante e inibindo as vias de morte celular, incluindo o stress do retículo endoplasmático (RE) e a ativação da calpaína.

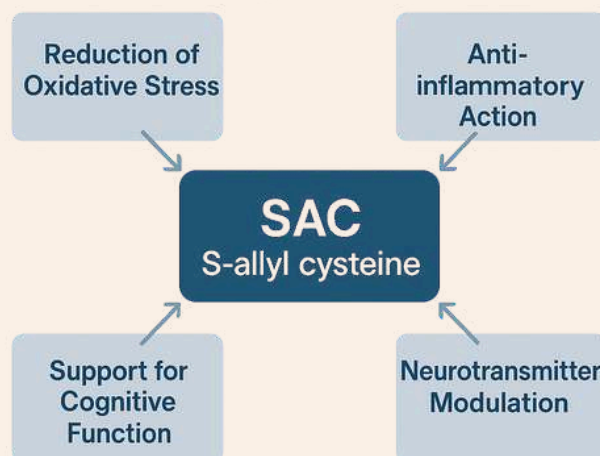
Atividade anti-inflamatória: O SAC inibe mediadores inflamatórios, restringindo ainda mais os danos neuronais nas fases aguda e de recuperação de um AVC.

Mecanismo da S-alilcisteína (SAC) no equilíbrio dos neurotransmissores e na neuroproteção

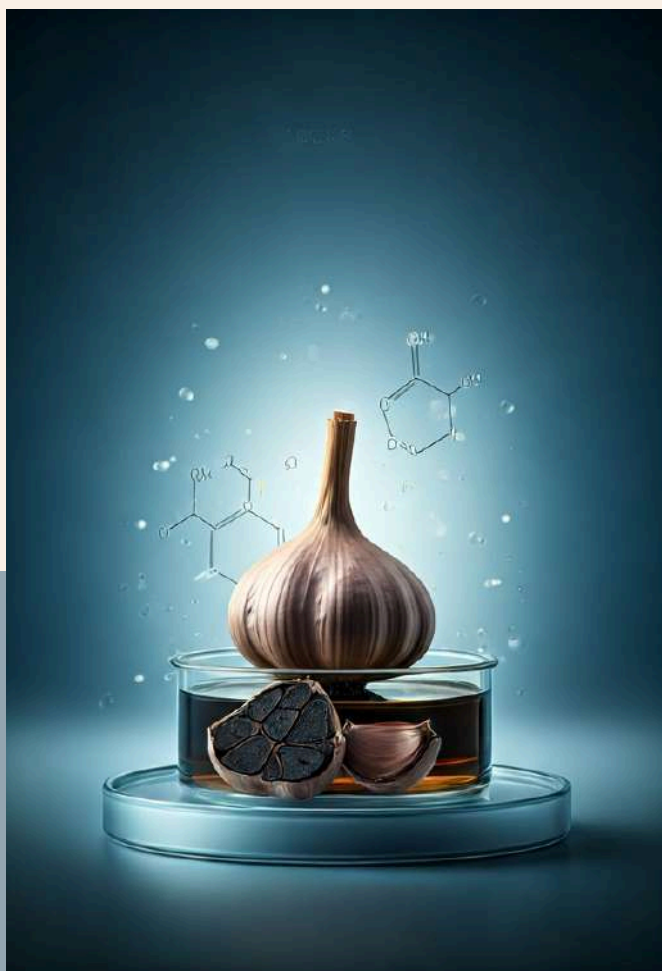
Tabela Resumo: Mecanismos e Efeitos Neuroprotetores do SAC

Neurotransmitter/Disorder	SAC Mechanism of Action	Neuroprotective Benefit
Dopamine	Antioxidant, protects dopaminergic neurons	Parkinson's disease, motor/cognitive support
Serotonin	Reduces oxidative stress, supports monoamine balance	Mood regulation, antidepressant effect
GABA	Modulates inhibitory signaling (indirectly via redox balance)	Balance of excitation/inhibition
Alzheimer's Disease	Reduces amyloid- β /tau, prevents synaptic loss	Cognitive protection, slows progression
Parkinson's Disease	Preserves dopamine, activates Nrf2 pathway	Motor/cognitive protection
Stroke	Activates antioxidant pathways, reduces inflammation	Limits neuronal injury, supports recovery

Mechanism of Action of S-Allyl Cysteine



A S-alilcisteína (SAC) desempenha um papel crucial na manutenção do equilíbrio dos neurotransmissores, em especial da dopamina e da serotonina. Este efeito é alcançado principalmente através da redução do estresse oxidativo e da proteção dos neurônios. Os efeitos neuroprotetores da SAC incluem atividade antioxidante, inibição do estresse do retículo endoplasmático (RE) e modulação de vias de sinalização essenciais. Esses mecanismos proporcionam benefícios promissores para indivíduos em risco de desenvolver doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer, a doença de Parkinson e o acidente vascular cerebral.



Mecanismo de ação dos extratos de ervas nas cápsulas Neuro Soft.

2. Extrato de *Camélia sinensis* (chá verde)

Estudos epidemiológicos demonstraram que o consumo de chá verde está inversamente associado à mortalidade por doenças cardíacas em homens e mulheres, assim como à mortalidade masculina por causas cerebrovasculares e respiratórias. Além disso, existem evidências crescentes de que o chá verde pode contribuir para a prevenção da demência. As investigações sobre o chá verde têm se concentrado principalmente nos efeitos antioxidantes do galato de epigalocatequina (EGCG), tanto in vivo quanto in vitro. Embora os efeitos do EGCG possam ser significativos, os benefícios do chá verde não podem ser atribuídos exclusivamente a ele. É igualmente importante explorar as interações entre outros componentes do chá verde, como cafeína, teanina e arginina, bem como o papel dos metabólitos do chá verde.

A teanina, o aminoácido livre mais abundante no chá verde, demonstrou reduzir o estresse e promover o relaxamento. De maneira semelhante, a arginina, o segundo aminoácido livre mais abundante no chá verde japonês, apresenta um efeito antiestresse comparável ao da teanina. No entanto, as propriedades relaxantes da teanina e da arginina podem ser neutralizadas pelo EGCG e pela cafeína, tornando o equilíbrio entre esses componentes fundamental para maximizar os efeitos antiestresse do chá verde. O cérebro é particularmente suscetível ao estresse, e mesmo indivíduos saudáveis podem experimentar atrofia cerebral quando expostos a estresse intenso e prolongado. Acredita-se que os efeitos redutores de estresse da teanina e do chá verde desempenhem um papel na preservação da saúde mental e no controle do envelhecimento cerebral em muitas pessoas.



EGCG

O galato de epigalocatequina (EGCG) é uma forma de catequina, um polifenol natural que se encontra predominantemente nas folhas do chá verde (*Camellia sinensis*). Também está presente em quantidades reduzidas no chá branco e no chá preto, assim como em quantidades mínimas em alimentos como casca de maçã, ameixas, cebolas e nozes. O EGCG é amplamente reconhecido como a catequina mais abundante e biologicamente ativa do chá verde.

Benefícios e mecanismos de ação do EGCG para a saúde. O galato de epigalocatequina (EGCG), uma das catequinas mais proeminentes do chá verde, tem sido amplamente investigado por seus potenciais benefícios à saúde, em grande parte atribuídos às suas potentes propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Estudos indicam que o EGCG exerce um papel protetor ao combater o estresse oxidativo e neutralizar os radicais livres, que são reconhecidos por contribuírem para danos celulares, envelhecimento e diversas doenças crônicas.

No âmbito da saúde cardiovascular, o EGCG pode contribuir para a função cardíaca, ao reduzir a pressão arterial, os níveis de colesterol LDL e prevenir o acúmulo de placas nas artérias. Além disso, embora os estudos em humanos ainda não sejam conclusivos, dados laboratoriais indicam que o EGCG pode inibir o crescimento de células cancerígenas, induzir a morte celular programada (apoptose) e diminuir o risco de metástase. O seu papel na saúde metabólica também é promissor, com algumas evidências sugerindo a melhoria da oxidação de gordura, o aumento do metabolismo e a regulação do apetite, posicionando-o como um potencial auxiliar no controle de peso.

Estudos adicionais associam o EGCG à melhoria da regulação da glicemia, o que pode ser vantajoso no controle do diabetes. Existe também um interesse crescente nos seus efeitos sobre a saúde das articulações e do fígado, onde aparenta reduzir a inflamação e proteger as células hepáticas de danos tóxicos.

O EGCG exerce seus efeitos ao interagir com diversos alvos celulares e vias bioquímicas. Como um potente antioxidante, neutraliza os radicais livres e diminui o estresse oxidativo. Sua ação anti-inflamatória envolve a supressão de citocinas inflamatórias significativas, como TNF-alfa, IL-6 e IL-8. Além disso, o EGCG influencia vias de sinalização cruciais que regulam o crescimento celular, a apoptose e a angiogênese, incluindo as vias MAP quinase, PI3K/Akt e EGFR. Também pode impactar a expressão gênica por meio da inibição de DNA metiltransferases, enzimas que desempenham um papel na metilação anormal do DNA observada em células cancerígenas.

O EGCG é um polifenol potente reconhecido pelos seus potenciais benefícios para a saúde, especialmente como antioxidante e anti-inflamatório. Contudo, possui baixa biodisponibilidade e pode provocar efeitos colaterais em doses elevadas, sendo, portanto, necessário utilizá-lo com precaução, particularmente na forma de suplemento. Os benefícios mais relevantes são frequentemente alcançados através do consumo moderado de chá verde, integrado numa dieta equilibrada.

Mecanismo de ação dos extratos de ervas nas cápsulas Neuro Soft.

3. Extrato de lavanda (*Lavandula angustifolia*)

O extrato de lavanda influencia o sistema nervoso através de diversos mecanismos. Entre eles, destacam-se a modulação de sistemas de neurotransmissores como GABA, serotonina e norepinefrina, a diminuição do estresse oxidativo e da inflamação, bem como a promoção de efeitos calmantes sobre o sistema nervoso autônomo. Essas ações sustentam as propriedades amplamente reconhecidas da lavanda como ansiolítico, antidepressivo, sedativo e analgésico. Consequentemente, o extrato de lavanda tornou-se um remédio natural amplamente utilizado para melhorar a saúde mental, promover o relaxamento e controlar a dor. O óleo essencial de lavanda é empregado principalmente por seus efeitos calmantes e terapêuticos, tanto para a mente quanto para o corpo. Suas principais aplicações incluem:

- Alívio da ansiedade e do stress

O óleo de lavanda é amplamente utilizado para mitigar a ansiedade, o estresse e a tensão nervosa. É frequentemente empregado na aromaterapia, onde a inalação do seu aroma ou a aplicação tópica podem contribuir para acalmar o sistema nervoso. É reconhecido por suas propriedades ansiolíticas, que promovem uma sensação de tranquilidade e relaxamento.

- Aprimorar a qualidade do sono

O óleo de lavanda é amplamente utilizado para aprimorar a qualidade do sono e combater a insônia. Seus efeitos sedativos auxiliam na indução do sono e na redução da latência do sono (o tempo necessário para adormecer). É frequentemente empregado em difusores, sprays para almofadas ou aplicado topicamente antes de dormir para favorecer uma noite de sono mais reparadora.

- Alívio da dor

O óleo de lavanda é utilizado para fins analgésicos, proporcionando alívio da dor, especialmente em condições como dores de cabeça, enxaquecas, dores musculares e articulares. Pode ser aplicado topicamente, diluído em um óleo carreador, ou empregado em aromaterapia. Adicionalmente, é eficaz no alívio de cólicas menstruais, dores nervosas e dores nas costas.

4. Extrato de óleo de alecrim (*Rosmarinus officinalis*)

Os distúrbios do sistema nervoso englobam anomalias na função ou estrutura do sistema nervoso central ou periférico. Essas patologias podem resultar de traumas, disfunções metabólicas, infecções ou condições genéticas. Um número significativo de estudos e descobertas científicas visa mitigar o impacto e a frequência de distúrbios urológicos, problemas de saúde mental e abuso de substâncias. Medicamentos à base de ervas e produtos naturais têm sido utilizados em terapias tradicionais. Nas últimas décadas, os investigadores têm direcionado maior atenção às ervas na descoberta de fármacos, devido aos seus efeitos colaterais limitados e à menor incidência de complicações. Em resposta à crescente demanda, os estudos medicinais e farmacológicos têm proliferado globalmente. O alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.) tem sido empregado na medicina popular para aliviar uma variedade de doenças, incluindo cefaleias, dismenorrea, dor abdominal, epilepsia, dores reumáticas, espasmos, agitação nervosa, melhoria da memória, histeria, depressão e fadiga física e mental. O alecrim é cultivado em todo o mundo; no entanto, é um arbusto perene de folhas persistentes nativo do sul da Europa e da Ásia, especialmente da região do Mediterrâneo. Recentemente, tem-se observado um notável interesse científico nos efeitos terapêuticos benéficos do alecrim e seus compostos em modelos animais ou células cultivadas, incluindo efeitos anti-inflamatórios, antioxidantes, antinociceptivos, neuroprotetores, antidepressivos, anti-histéricos e de melhoria da memória e da fadiga mental.



Mecanismo de ação dos extratos de ervas nas cápsulas Neuro Soft.

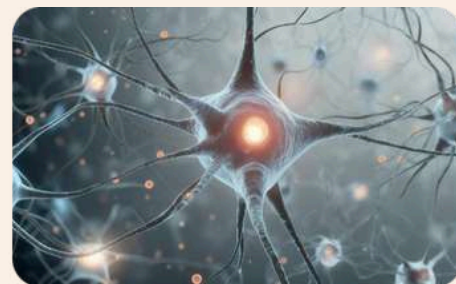
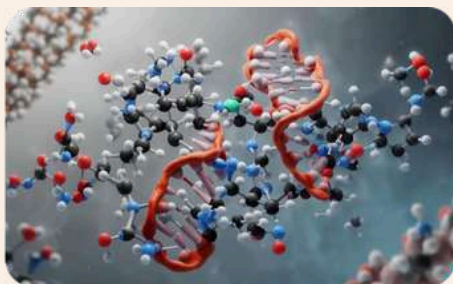
5. Ácido alfa-lipóico

O ácido alfa-lipóico (ALA) é um potente antioxidante que oferece uma variedade de benefícios para o sistema nervoso. Ele atua neutralizando os radicais livres e diminuindo o estresse oxidativo, o que contribui para a proteção dos neurônios contra danos. Essa proteção é fundamental na prevenção de doenças neurodegenerativas, como Alzheimer e Parkinson. Além de suas propriedades antioxidantes, o ALA proporciona neuroproteção ao mitigar a inflamação e o estresse oxidativo, o que pode retardar a progressão de doenças neurodegenerativas. O ALA também aprimora a função mitocondrial, aspecto particularmente relevante para os neurônios, dada a sua elevada demanda energética. Ao otimizar a eficiência mitocondrial, o ALA assegura que os neurônios recebam a energia necessária para o seu funcionamento ideal. Ademais, o ALA estimula a neurogênese, promovendo o crescimento e a regeneração de novos neurônios, o que é especialmente vantajoso para a recuperação nervosa após lesões. Ele diminui a neuroinflamação, um fator crucial em muitos distúrbios neurológicos, protegendo assim o cérebro e aprimorando a função cognitiva geral. No contexto da neuropatia diabética, o ALA é frequentemente utilizado para aliviar a dor nos nervos e melhorar a função nervosa, proporcionando um alívio significativo para pacientes com danos nos nervos relacionados ao diabetes.

Por fim, o ALA pode contribuir para a melhoria cognitiva, especialmente em idosos e naqueles que apresentam declínio cognitivo precoce. De forma geral, o ácido alfa-lipóico é um composto neuroprotetor que favorece a saúde cerebral, promove a função cognitiva e apoia a regeneração nervosa, tornando-se valioso no tratamento de condições como a neuropatia diabética e doenças neurodegenerativas.

6. Complexo de vitaminas B

As vitaminas do complexo B são fundamentais para a produção de energia, a síntese de neurotransmissores, a formação de mielina e a neuroproteção cerebral. Elas contribuem para a manutenção da saúde nervosa, auxiliam na regulação do humor, aprimoram a função cognitiva e oferecem proteção contra doenças neurodegenerativas. A carência de vitaminas do complexo B pode resultar em diversos problemas neurológicos, incluindo depressão, comprometimento da memória, distúrbios do sistema nervoso e declínio cognitivo. A suplementação com vitaminas do complexo B pode melhorar o humor, a clareza mental, a regeneração nervosa e a dor neuropática, tornando-as essenciais para a saúde global do cérebro e do sistema nervoso.



7. Tocoferol

A vitamina E é um antioxidante fundamental para o sistema nervoso, oferecendo neuroproteção ao mitigar o estresse oxidativo e a inflamação. Ela protege os neurônios, as bainhas de mielina e as células nervosas contra danos, o que pode retardar a progressão de doenças neurodegenerativas como Alzheimer e Parkinson. A vitamina E também é benéfica para a preservação da função cognitiva e da memória, especialmente em idosos. Suas propriedades neuroprotetoras abrangem a neuropatia periférica, onde contribui para a regeneração nervosa e alivia os sintomas da doença. Além disso, promove a reparação da mielina, melhora o fluxo sanguíneo cerebral e pode auxiliar na regulação do humor. Em suma, a vitamina E é essencial para a manutenção da saúde cerebral, da função cognitiva e da integridade nervosa.

8. Selênio

O selênio é um antioxidante essencial que salvaguarda o sistema nervoso de danos oxidativos e neuroinflamação. A sua função no suporte a selenoproteínas, como a glutatona peroxidase, contribui para a neutralização de radicais livres e a proteção de neurônios, bainhas de mielina e tecido cerebral contra lesões. As propriedades neuroprotetoras do selênio são especialmente vantajosas na prevenção e no retardamento da progressão de doenças neurodegenerativas, como Alzheimer, Parkinson e esclerose múltipla. Além disso, o selênio desempenha um papel crucial na função cognitiva, na memória e na regulação do humor, ao proteger as células cerebrais e atenuar o estresse oxidativo. Ele é fundamental na neuroinflamação e contribui para a manutenção de um fluxo sanguíneo adequado ao cérebro, assegurando, assim, o seu funcionamento ideal. O selênio também apoia a função da tireoide, influenciando indiretamente a saúde cerebral. De maneira geral, o selênio é fundamental para a proteção cerebral, a saúde cognitiva e a prevenção de doenças neurodegenerativas.

Neuroproteção de origem vegetal e o futuro da saúde cerebral



Extratos naturais e micronutrientes desempenham um papel fundamental no suporte à saúde do sistema nervoso, sendo relevantes tanto na prevenção quanto no tratamento de distúrbios neurológicos. Extratos de ervas como lavanda (*Lavandula angustifolia*), melissa (*Melissa officinalis*), erva-de-são-joão (*Hypericum perforatum*) e alecrim (*Rosmarinus officinalis*) demonstram efeitos ansiolíticos, antidepressivos, sedativos, anti-inflamatórios e neuroprotetores significativos. Seus mecanismos de ação incluem a modulação de neurotransmissores, a redução do estresse oxidativo, a regulação do humor, o aprimoramento da função cognitiva e a melhoria da qualidade do sono. Além desses agentes herbais, micronutrientes essenciais e antioxidantes, como ácido alfa-lipóico, vitaminas do complexo B, vitamina E e selênio, são cruciais para a diminuição da neuroinflamação, a proteção de neurônios e bainhas de mielina, a melhoria da função mitocondrial e a estimulação da neurogênese. Esses compostos são especialmente benéficos em condições como neuropatia diabética, depressão, comprometimento cognitivo leve e doenças neurodegenerativas, como Alzheimer e Parkinson. Juntos, esses componentes naturais oferecem uma abordagem multifatorial para o suporte do sistema nervoso, combinando propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, neurotróficas e psicomoduladoras. Seu uso pode resultar em uma melhor saúde mental, na prevenção de doenças neurológicas crônicas e em uma qualidade de vida superior, especialmente para indivíduos que enfrentam estresse crônico, envelhecimento ou distúrbios metabólicos. Com um perfil de segurança favorável e baixo risco de efeitos colaterais, esses agentes naturais apresentam um potencial significativo na terapia neurológica complementar e integrativa.



Os extratos de ervas presentes nas cápsulas Neuro Soft demonstram um potencial neuroprotetor sinérgico através de múltiplos mecanismos de ação. O alho negro (*Allium sativum*) oferece potentes efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, protegendo os neurônios do estresse oxidativo e promovendo o equilíbrio dos neurotransmissores. O chá verde (*Camellia sinensis*), rico em catequinas como o EGCG, aprimora a função cognitiva, diminui os danos oxidativos e alivia o estresse por meio de seus componentes polifenólicos e aminoácidos.

A lavanda (*Lavandula angustifolia*) apresenta efeitos ansiolíticos, sedativos e analgésicos ao modular as vias GABA e serotoninérgicas, promovendo relaxamento e alívio da dor. O alecrim (*Rosmarinus officinalis*) potencia a memória e a clareza mental, além de oferecer efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e antidepressivos, contribuindo para a resiliência global do sistema nervoso.

As vitaminas do complexo B, a vitamina E e o selênio são fundamentais para a proteção dos neurônios, a síntese de neurotransmissores, a regeneração do tecido nervoso e a preservação das funções cognitivas. Os seus efeitos antioxidantes e neuroprotetores ajudam a retardar os processos neurodegenerativos e a melhorar a saúde mental de forma geral.

Ao combinar estes ingredientes naturais, as cápsulas Neuro Soft proporcionam uma abordagem abrangente para preservar e aprimorar a função do sistema nervoso, especialmente em indivíduos sujeitos a estresse crônico, distúrbios neurológicos, envelhecimento e desequilíbrios metabólicos.

2025

SINERGIA EM SUPLEMENTOS ALIMENTARES

O QUE SIGNIFICA SINERGIA DE INGREDIENTES NUM SUPLEMENTO?

SINERGIA IMPLICA RESULTADOS SUPERIORES COM DOSES REDUZIDAS.

COMBINAÇÕES INTELIGENTES – O CORPO REAGE DE FORMA MAIS EFICAZ AO TRABALHO EM EQUIPE DO QUE À ALEATORIEDADE.



A verdadeira eficácia de um suplemento não se encontra apenas nos seus ingredientes, mas na maneira como estes atuam em conjunto. As nossas fórmulas são concebidas para assegurar que cada componente desempenhe um papel específico dentro de um sistema sinérgico, maximizando os resultados em termos de saúde geral.



MELHOR ABSORÇÃO E EFICÁCIA.

AÇÃO ABRANGENTE EM TODOS OS SISTEMAS CORPORAIS.

MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS SECUNDÁRIOS

ALIVITpharm

Crnogorski put 2A
88380 Ljubinje, Bósnia e Herzegovina

30A Boulevard Nikola Tesla
11080 Belgrado, Sérvia

<https://www.alivitpharm.com/en/>

