INFORME CIENTÍFICO

NEURAVENA®

Galena®

INFORME CIENTÍFICO

Neuravena®

Aumento da performance cognitiva na memória recente e tardia

Nome científico: *Avena sativa L.*

Dose Usual: 100 a 900mg ao dia.

Certificações:

A manutenção da função cognitiva, mesmo em situações estressantes, torna-se cada vez mais essencial em nossa sociedade. No entanto, nem sempre é fácil de gerenciar os diferentes desafios do nosso dia a dia, seja no trabalho, durante um exame ou em casa. O aumento do estresse tem se tornado cada vez mais evidente, e quando prolongado, pode resultar em disfunções mentais e físicas e, por isso, manter o equilíbrio é fundamental.

DEFINIÇÃO DO ATIVO

Neuravena® é extraído a partir de uma variedade específica de aveia verde silvestre, *Avena sativa*, cultivada em condições controladas, plantada no outono e colhida um pouco antes do florescer totalmente na primavera.

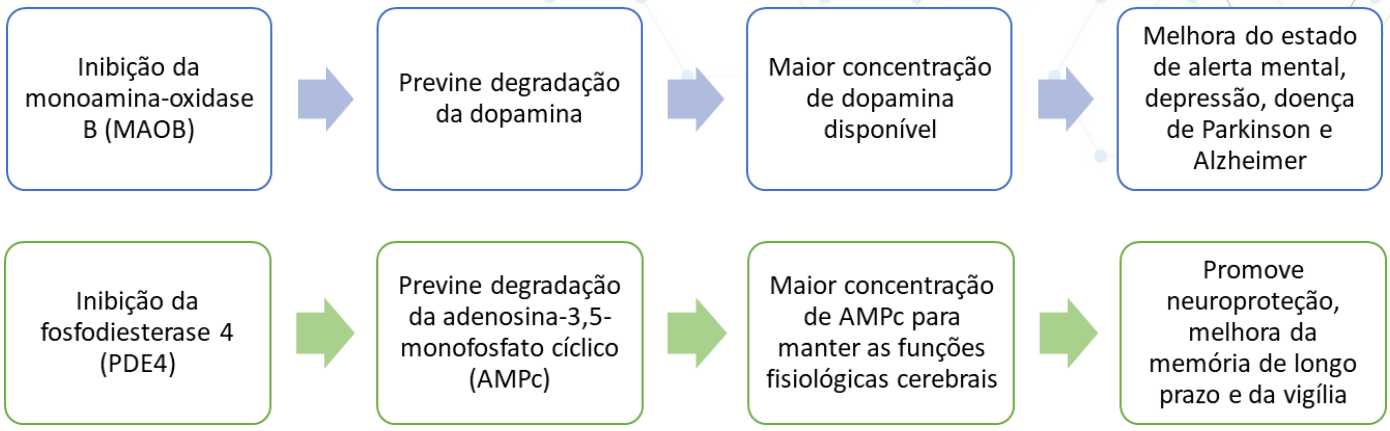
O ativo é padronizado em 0,3% de isovitexina (flavonóide), além de conter bioativos potentes como avenantramidas e saponinas, sendo interessante sua indicação para contribuir para aptidão mental, concentração, memória e desempenho cognitivo, principalmente em situações de estresse.

MECANISMO DE AÇÃO

Neuravena® combina dois diferentes mecanismos de ação que colaboram para a saúde mental:

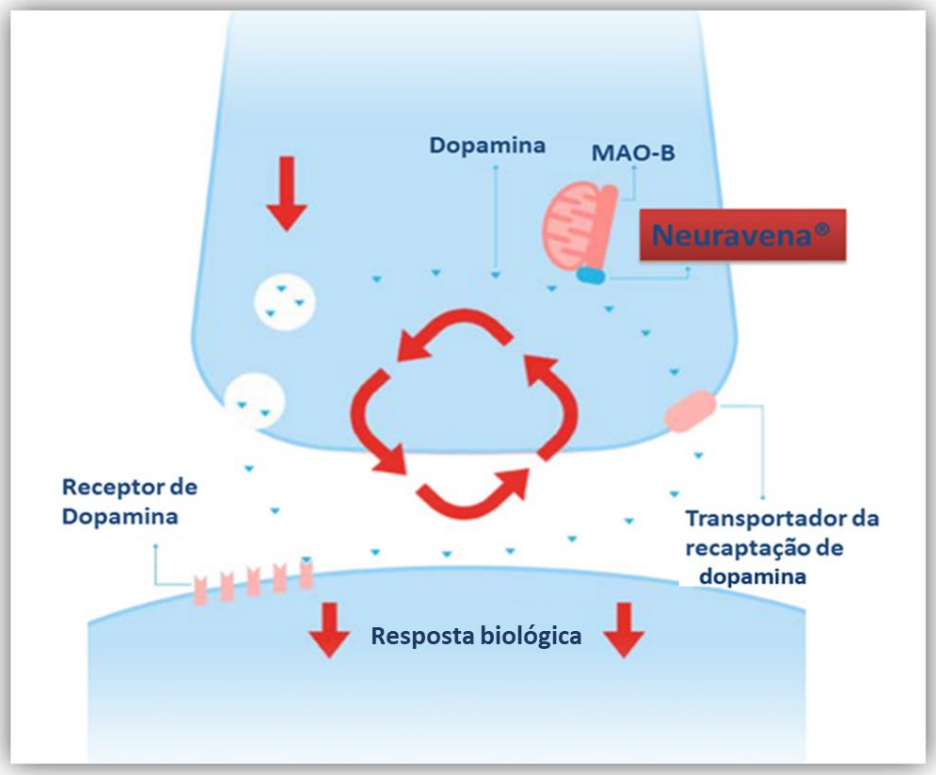
- Inibição da monoamina-oxidase B (MAOB)
- Inibição da fosfodiesterase 4 (PDE4)

Galena®



Inibição da monoamina-oxidase B (MAOB)[1]

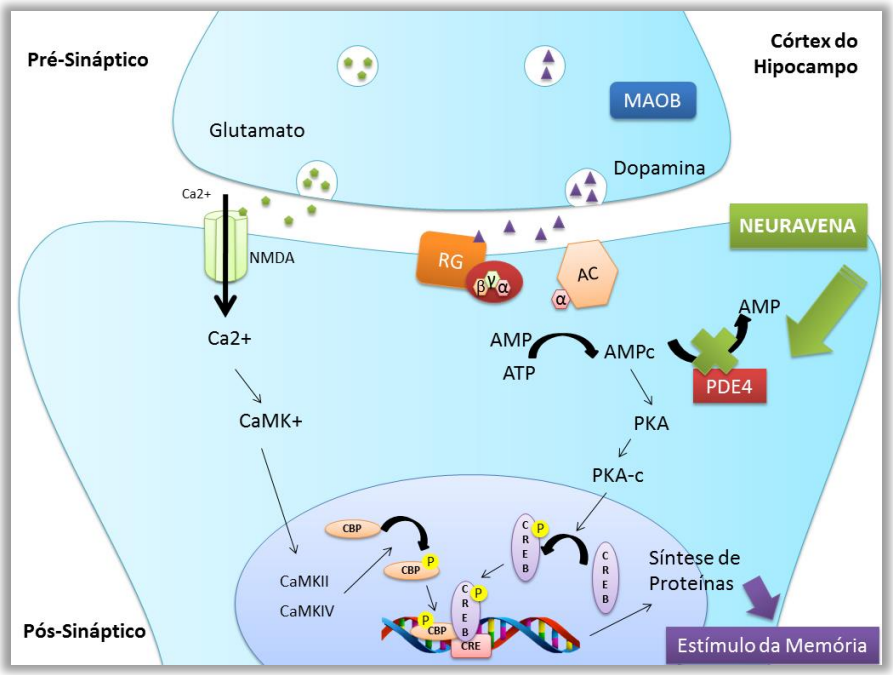
- MAO-B é uma enzima mitocondrial envolvida na degradação de aminas biogênicas, preferencialmente dopamina, feniletilamina e benzilamina;
- A falta de aminas biogênicas está relacionada a várias alterações a nível Sistema Nervoso Central (SNC);
- **Neuravena®** se liga a MAO-B, inibindo-a, prevenindo assim a degradação de dopamina e aumentando sua concentração;
- O aumento da concentração de dopamina auxilia na melhora do estado de alerta e desempenho mental, bem como no cuidado da depressão, doença de Alzheimer e Parkinson.



Mecanismo de ação – inibição da MAO-B

Inibição da fosfodiesterase 4 (PDE4)[1]

- As fosfodiesterases (PDE) são enzimas que regulam a concentração de mensageiros secundários, os quais atuam como reguladores-chave de muitos processos fisiológicos importantes, como os nucleotídeos cíclicos, adenosina-3,5-monofosfato cíclico (AMPc) e guanosina-3,5-monofosfato cíclico (GMPc), para 5' monofosfato nucleotídeos inativos (AMP e GMP, respectivamente), através da hidrólise;
- Os baixos níveis de AMPc estão relacionados a diversos distúrbios e disfunções à nivel SNC;
- **Neuravena®**, ao se ligar e inibir a enzima PDE4, evita a degradação de AMPc, resultando no aumento de sua concentração;
- O aumento da concentração de AMPc mantém as funções fisiológicas do cérebro.



Mecanismo de ação – Inibição do PDE4 e Consolidação da memória

Consolidação da memória[2]

A consolidação da memória ocorre por meio da transmissão sináptica de neurotransmissores que, ao interagirem com receptores de membrana das células pós-sinápticas, ativam vias de transdução responsáveis pela síntese de proteínas específicas para o armazenamento da memória de curto e longo prazo.

Neurotransmissores dopaminérgicos ativam receptores acoplados à proteína G (RG) nas células pós-sinápticas. A porção alfa da proteína G liga-se à Adenil ciclase (AC), enzima responsável por converter AMP (adenosina monofosfato) em AMPc (adenosina monofosfato cíclica). Essa conversão ativa uma cascata de fosforilação levando a produção de determinadas proteínas.

O AMPc ativa a proteína quinase A (PKA) que fosforilada, apresenta-se com sua unidade catalítica livre (PKA-c). O PKA-c é responsável, então por fosforilar a proteína CREB (Proteína de ligação a elemento responsiva a AMP) que, quando fosforilada em Ser 133, forma um complexo com seu cofator CBP

(proteína de ligação CREB) e liga-se ao CRE (elemento de resposta ao AMPc) presente no DNA aumentando a transcrição de proteínas responsáveis pelo estímulo da memória.

O PDE4 é a enzima responsável pela hidrólise do AMPc em AMP, mantendo a homeostase da célula. Em situações de pouco estímulo das células pós-sinápticas para a conversão do AMP em AMPc, a consolidação da memória é comprometida.

Dessa forma, um inibidor de PDE4 pode ser eficiente para melhorar o estímulo da memória. Quando essa enzima é inibida, há um aumento da concentração de AMPc na célula, o que leva a uma maior ativação da via de sinalização responsável pela síntese de proteínas específicas para o armazenamento da memória.

Outra via, igualmente importante para a produção das proteínas da memória, envolve a entrada de íons cálcio. O glutamato desempenha um papel essencial na abertura de canais iônicos, permitindo a entrada de Ca^{2+} na célula pós-sináptica.

O cálcio também exerce uma função fundamental na consolidação da memória, pois ativa a calmodulina quinase ($CaMK^{+}$) dentro da célula, originando CaMKII e CaMKIV.

A CaMKIV é responsável por fosforilar e ativar o CBP (cofator de CREB), possibilitando sua complexação com CREB. Isso leva à ativação do CRE, que intensifica a transcrição de proteínas envolvidas na memória.

ESTUDOS IN VIVO

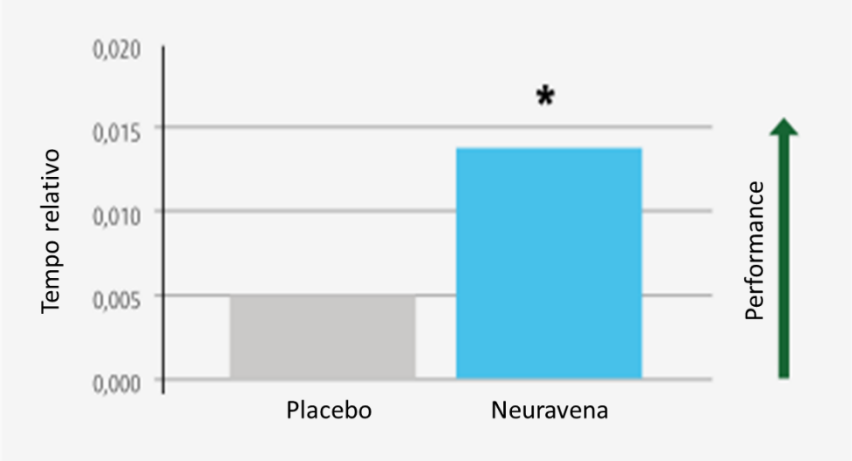
Neuravena® melhora a função cognitiva em adultos saudáveis[1]

Estudo placebo controlado, duplo cego e randomizado analisou a suplementação de 800 mg de **Neuravena®** na performance da cognição, avaliando os principais domínios cognitivos como funcionamento global (rapidez e precisão), atenção, memória de trabalho, memória episódica e função executiva, através do Sistema Computadorizado de Avaliação de Desempenho Mental (COMPASS).

O estudo foi realizado com 42 homens saudáveis, com idade média de 59 anos, que relataram estar com declínio cognitivo em função da idade.
A performance cognitiva foi analisada através da velocidade geral e precisão de desempenho em 1, 2,5, 4 e 6 horas após a ingestão de uma ínica dose de 800 mg de **Neuravena®** ou placebo.

Velocidade de desempenho

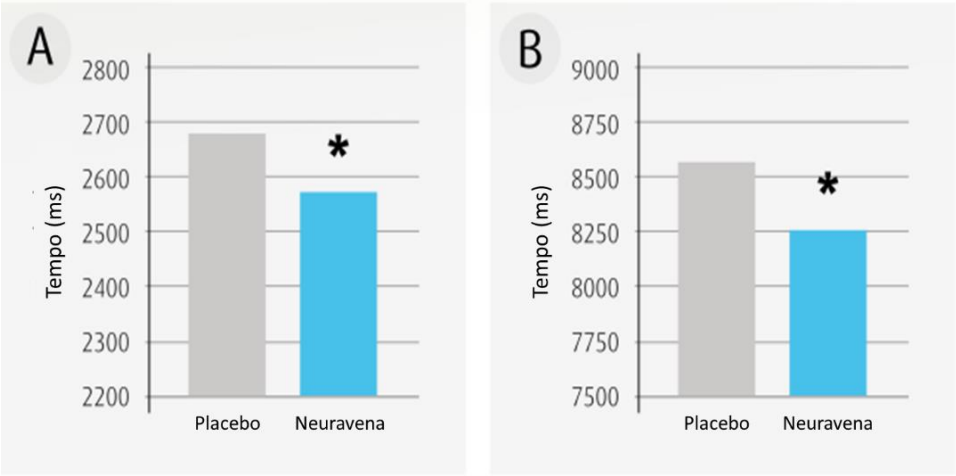
Análise desta medida global mostrou que os participantes que administraram 800mg de **Neuravena®** possuem uma melhor performance cognitiva quando comparado ao placebo.



* p<0.05, significativa diferença entre os grupos com base na análise estatística, n=40
Aumento da performance cognitiva

Função executiva – Peg & Ball

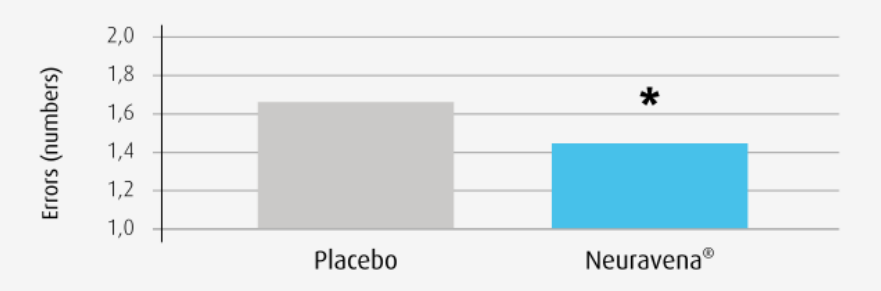
A atividade de Peg & Ball é um modelo usado para medir a precisão, o tempo de raciocínio e a velocidade de desempenho em que os participantes movem bolas coloridas em pinos usando o mouse e o cursor para coincidir com um alvo. Os voluntários que foram suplementados com 800mg de **Neuravena®** apresentaram uma redução no tempo de planejamento e conclusão de movimentos da tarefa em comparação com o placebo.



* p<0.05, significativa diferença entre os grupos com base na análise estatística, n=38
(A) Tempo de planejamento | (B) Tempo de conclusão

Memória Episódica – Chamada de palavras

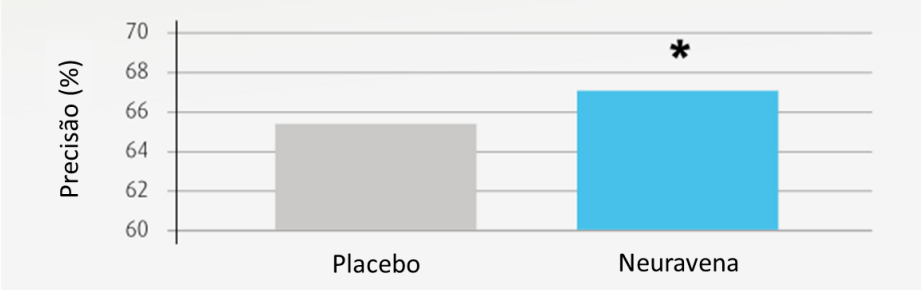
Voluntários estudaram uma lista de palavras e imediatamente foram solicitados a lembrar das palavras e, após um período curto de distração, foram solicitados novamente a lembrar. A capacidade de memória foi mensurada através da quantidade de erros cometidos durante a atividade.
Os voluntários que foram suplementados com 800 mg de **Neuravena®** cometeram menos erros quando comparado com o placebo, em todas as avaliações.



* p <0,05, diferenças significativas entre os grupos com base na análise estatística, n = 38
Análise da recordação tardia

Memória de trabalho – Corsi Blocos

Um conjunto de até nove fechaduras idênticas separadas espacialmente mudavam de cor, uma a uma, em uma sequência variável. Os voluntários deviam então reproduzir a sequência na mesma ordem em que foi apresentada originalmente. A sequência começou simples com dois blocos, mas tornou-se cada vez mais complexa.
Os voluntários que foram suplementados com 800mg de **Neuravena®**obtiveram melhor precisão durante a atividade em comparação com o placebo.



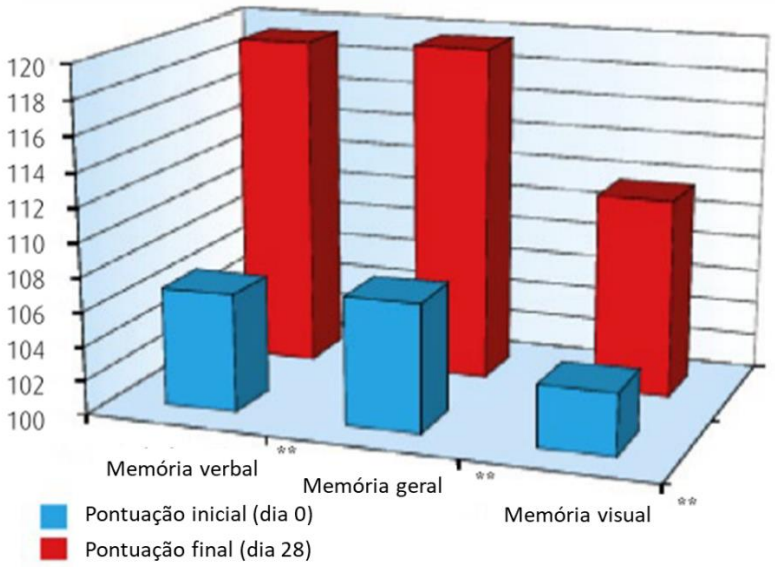
* p <0,05, diferenças significativas entre os grupos com base em análise estatística, n = 42
Análise de Corsi Blocos

Resultados: O estudo demonstrou que a administração de uma única dose de 800 mg de **Neuravena®** melhorou significativamente as funções cognitivas, como memória, formação de estratégia e desempenho, em adultos saudáveis com o declínio cognitivo associado com a idade.

Efeitos de Neuravena® na função cognitiva em homens fumantes[1]

Estudo realizado com oito homens japoneses fumantes e saudáveis, com idade média de 33 anos. Os voluntários receberam 3 doses de 300 mg de **Neuravena®** diariamente por 28 dias consecutivos. A habilidade de concentração e memória dos voluntários foi analisada através da Escala de Memória de Wechsler revisada (WMS-R), no dia 0 e 28 de suplementação, em que foi avaliado 5 pontos: memória geral, visual e verbal, atenção/concentração e recordação retardada.

O estudo foi realizado para investigar a ideia de que fumar aumenta o risco de redução da memória e da cognição em pessoas na meia idade.



** p<0.05, *p<0.1 vs inicial

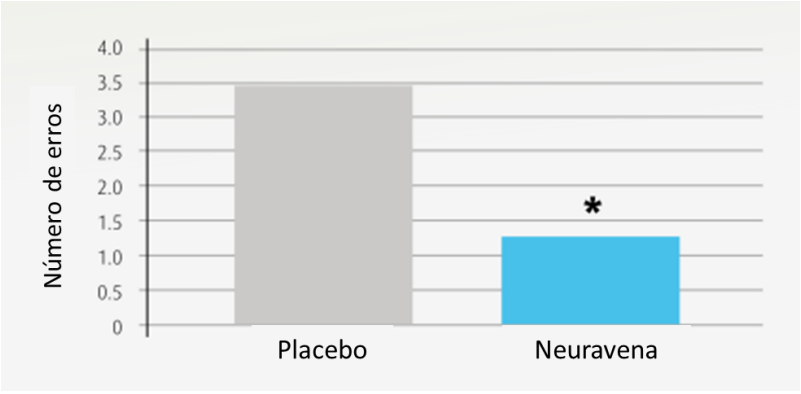
Eficácia de **Neuravena®** na performance da memória

Resultados: O estudo demonstrou que **Neuravena®** melhorou significativamente a memória geral em 11,3%, memória verbal em 11,7% e memória visual em 7,7%.

Neuravena® melhora a performance no teste de Stroop em adultos com mais de 50 anos[1]

O estudo foi realizado através do modelo randomizado, duplo cego cruzado, e fez a comparação entre os efeitos de 1600 mg de **Neuravena®** e o placebo, no teste cognitivo de Stroop, avaliando atenção concentração e foco na atividade. No teste de Stroop, os participantes observam um série de palavras coloridas e são solicitados a dizer as cores das palavras impressas e não ler a palavra escrita.

185 voluntários com mais de 50 anos realizaram o teste em 3 sessões, com intervalo de 1 semana entre cada sessão. Durante as sessões, foi administrado 1600 mg de **Neuravena®** ou placebo aos voluntários e, após 1-2 horas, o teste de Stroop foi aplicado.



* Diferença estatisticamente significativa em relação ao placebo (p <0,05)

Erros na nomeação das cores no teste de Stroop

Resultados: o estudo demonstrou que 1600 mg de **Neuravena®** reduziu o número de erros cometidos durante o ensaio de nomeação de cores em todos os participantes.

INFORME CIENTÍFICO

BENEFÍCIOS

- Melhora da aptidão mental;
- Contribui para performance cognitiva em situações estressantes;
- Melhora da concentração, foco e estado de alerta;
- Estimula memória recente e tardia;
- Auxilia na redução da irritabilidade, tensão e inquietação;
- Melhora da fadiga física e mental;
- Melhora do sono;
- Cuidado na depressão – ação dopaminérgica.

APLICAÇÕES

- Pacientes com transtorno cognitivo, principalmente de memória e concentração;
- Pessoas que relatam cansaço físico e mental no dia a dia;
- Estudantes em fase de exame ou concurso e precisam de foco e concentração nos estudos;
- Pessoas com irritabilidade e inquietação;
- Pacientes com depressão.

OUTRAS APLICAÇÕES

- Pacientes com doença de Parkinson e Alzheimer;
- Pacientes com distúrbios do sono;
- Redução da compulsão por alimentos salgados e café.

ASSOCIAÇÕES

Neuravena® pode ser associado com:

- **Dimpless®**: com sua rica composição antioxidante proveniente do melão Cantaloupe, **Dimpless®** eleva os níveis de Superóxido Dismutase (SOD) e outros antioxidantes chave, que ajudam a combater o estresse oxidativo, promovendo um ambiente celular favorável à recuperação e manutenção das funções cerebrais. A combinação com **Neuravena®** favorece um potente apoio à performance cognitiva e memória;

- **Serenzo™**: ativo obtido da laranja *Citrus sinensis* e padronizado em 20% de D-limoneno, capaz de favorecer a diminuição da irritabilidade, da ansiedade e a normalização dos níveis de cortisol, contribuindo para o reestabelecimento do equilíbrio emocional e controle do estresse. A combinação de **Neuravena®** proporciona um apoio completo para o equilíbrio emocional.

- **Saffrin™:** extrato do verdadeiro açafrão que estimula a síntese de dopamina e potencializa a redução da compulsão alimentar. Já o **Neuravena®** auxilia na melhora da atenção e da ansiedade. Juntas, essas fórmulas auxiliam na redução da compulsão por alimentos salgados e café, contribuindo para a gestão emocional e controle de hábitos alimentares.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

- Aspecto: Pó
- Coloração: Marrom claro a marrom escuro
- Odor: Característico

RECOMENDAÇÕES FARMACOTÉCNICAS

Neuravena® é um ativo higroscópico. Para potencializar o efeito de proteção à umidade, sugerimos a sua manipulação em cápsulas vegetais e a utilização de excipientes higroscópicos em uma concentração de uso de 30% a 40%, como o dióxido de silício coloidal, estearato de magnésio, talco e/ou celulose microcristalina. O ideal é, por meio de testes, encontrar o excipiente ou a mistura de excipientes que melhor atende às necessidades da formulação.

Obs: algumas pessoas podem ser suscetíveis a ativos que apresentam mecanismo de ação dopaminérgico, como o **Neuravena®**. Neste caso, é indicado iniciar a suplementação com uma dose mais baixa e avaliar a resposta do paciente.

SUGESTÕES DE FÓRMULAS

AUMENTO DA PERFORMANCE COGNITIVA NA MEMÓRIA RECENTE E TARDIA

Neuravena®	400mg
Dimpless®	10mg
Fosfatidilserina	200mg
Rhodiola rosea (5% de Rosavin)	100mg

Administrar 1 dose ao dia.

FOCO, MEMÓRIA E NEUROPROTEÇÃO

Neuravena®	100mg

Cognigrape™	200mg

Administrar 1 dose ao dia.

MELHORA DA COGNIÇÃO E REDUÇÃO DA IRRITABILIDADE

Neuravena®	100mg
Serenzo™	125mg
Theanina L	50mg

Administrar 1 dose, 2 vezes ao dia.

DESEMPENHO COGNITIVO E REDUÇÃO DA COMPULSÃO POR CAFÉ E ALIMENTOS SALGADOS

Neuravena®	100mg
CAVACURMIN®	125mg
Mucuna pruriens	150mg

Administrar 1 dose pela manhã e no final da tarde.

As fórmulas apresentadas acima são apenas sugestões e requerem testes preliminares. A Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a problemas que, eventualmente, possam ocorrer pela não realização de testes complementares em formulações manipuladas.

REFERÊNCIAS

1 - Literatura do fabricante

2 - SAURA, C. A.; VALERO, J. The role of CREB signaling in Alzheimer's disease and other cognitive disorders. Rev. Neurosci, v. 22(2), p. 153, 2011. DOI: 10.1515/RNS.2011.018.

3 - WONG, R. et al. Chronic effects of a wild green oat extract supplementation on cognitive performance in older adults: a randomised, double-blind, placebo-controlled, crossover trial. Nutrients, v. 4, n. 5, p. 331-342, 2012. DOI: 10.3390/nu4050331.

Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde

Atualização n°001 – 13/02/2025
AB & BL


Galena®