

- MATERIAL TÉCNICO

ACORDA!®



Identificação

Grau: Farmacêutico () Alimentício (x) Cosmético () Reagente P.A. ()

Uso: Interno (x) Externo ()

Especificação Técnica/Denominação Botânica: Taurina e cafeína anidra e polímeros de grau alimentício.

Equivalência: Não aplicável.

Correção:

Teor: Não aplicável.

Umidade/perda por dessecação: Não aplicável.

Avaliar o fator correspondente ao teor e/ou umidade de acordo com lote adquirido verificando no certificado de análise e sob avaliação farmacêutica da **especificação** e da **prescrição**.

Fórmula Molecular: Não aplicável.

Peso Molecular: Não aplicável.

DCB: Não aplicável.

CAS: Cafeína CAS 58-08-2; Taurina CAS 107-35-7.

INCI: Cafeína - 1,3,7-Trimetilxantina; Taurina - ácido 2-aminoetanossulfônico.

Sinonímia: Cafeína e Taurina com agente antiaglomerante 100%.

Aparência Física: Pó branco.

Composição: Taurina e cafeína anidra e polímeros de grau alimentício (carboximetilcelulose, pectina, alginato de sódio, açúcar, amido modificado, goma arábica, benzoato de sódio e sorbato de potássio).

Aplicações

Propriedades:

- Mix de 2 cafeínas com liberação inteligente;
- Revestimento quádruplo;
- Blend funcional de alta performance;
- Menos efeitos colaterais, mais conforto;
- Performance física e mental.

Indicações:

- Pré-treinos de alta intensidade e longa duração;
- Atividades físicas de resistência;
- Acelerador metabólico;
- Melhoria do foco, da clareza mental e da performance cognitiva;
- Jornadas de trabalho prolongadas ou turnos noturnos;
- Alternativa equilibrada a energéticos convencionais, com menos efeitos colaterais;
- Suporte à vitalidade, recuperação muscular e envelhecimento saudável.

Vias de Administração/Posologia ou Concentração: via oral, 900 mg/dia. *Após diluir o produto em água, consumir imediatamente.

Observações Gerais: Não é um ativo higroscópico e fotossensível. Indicado diluição e consumo imediato.

Farmacologia

Mecanismo de Ação:

ACORDA!® é um blend funcional de alta performance, desenvolvido para entregar energia, foco e resistência de forma estratégica e equilibrada. Com uma composição baseada em tecnologia de liberação inteligente, o produto combina três ativos sinérgicos: **Cafeína de liberação gradual**, **Cafeína de liberação imediata** e **Taurina**, atuando de maneira coordenada para otimizar o desempenho físico e mental, ao mesmo tempo em que promove vitalidade e suporte à longevidade.

ACORDA!® oferece, assim, uma solução completa e tecnicamente avançada: uma fonte de energia imediata, sustentada e inteligente, com benefícios que vão além do estímulo momentâneo. Seu perfil foi pensado tanto para quem busca performance máxima em treinos e competições, quanto para quem deseja manter o corpo e a mente ativos ao longo dos anos, com foco em **longevidade funcional**.

As cafeínas de liberação gradual e liberação imediata são duas soluções inovadoras de cafeína desenvolvidas para oferecer diferentes perfis de ação conforme a necessidade do consumidor: absorção rápida ou liberação prolongada. Ambas se destacam por sua eficácia, suporte científico e possibilidades de aplicação em suplementos, bebidas energéticas, cápsulas e outras formas farmacotécnicas.

Cafeína de liberação imediata é uma forma de cafeína micronizada, com partículas reduzidas a tamanhos muito pequenos por meio de tecnologia de micronização. Essa característica confere ao ativo maior área de superfície, o que resulta em uma absorção mais rápida e biodisponibilidade elevada. Com ação praticamente imediata, Mikroncaf™ promove aumento do estado de alerta, concentração, foco e disposição em poucos minutos após a ingestão. Além disso, potencializa a lipólise, favorecendo a queima de gordura, sendo especialmente útil em produtos voltados para pré-treinos e termogênicos.

Estudos de dissolução *in vitro* demonstraram que a **Cafeína de liberação imediata** apresenta liberação significativamente mais rápida do que a cafeína convencional nos primeiros 15 minutos em meios gástrico e entérico simulados, indicando uma atuação acelerada logo após o consumo.

Por outro lado, a **Cafeína de liberação gradual** é uma cafeína microencapsulada com liberação gradual. Sua formulação utiliza biopolímeros que permitem que a cafeína seja liberada de maneira controlada ao longo do dia, nos ambientes gástrico e intestinal. Essa característica proporciona um estímulo mais suave e duradouro, ideal para quem busca foco e energia contínuos, sem os picos e quedas típicos da cafeína de liberação imediata.

Estudos *in vitro* comprovaram seu perfil de liberação controlada: apenas 10% da cafeína foi liberada na primeira hora, evidenciando sua resistência ao meio ácido e liberação progressiva. Já os estudos *in vivo* demonstraram que a **Cafeína de liberação gradual** mantém níveis plasmáticos elevados de cafeína por até 18 horas, o que garante efeitos prolongados de energia e desempenho ao longo do dia.

Além da liberação gradual, a **Cafeína de liberação gradual** oferece vantagens sensoriais importantes: o processo de microencapsulamento reduz o amargor natural da cafeína, permitindo menor uso de edulcorantes nas formulações finais e uma experiência de sabor mais agradável. Isso amplia seu potencial de aplicação em diferentes formas de suplementos e alimentos funcionais.

Ambas as tecnologias representam avanços significativos no uso da cafeína como ativo funcional, permitindo maior controle sobre a velocidade de absorção, o tempo de atuação e a experiência do consumidor.

- **Cafeína de liberação imediata:** A cafeína micronizada é rapidamente absorvida, promovendo despertar mental, aumento da atenção e disposição em poucos minutos. Ideal para o início de treinos ou atividades de alta exigência cognitiva.
- **Cafeína de liberação gradual:** A cafeína microencapsulada é liberada gradualmente, garantindo foco, energia e desempenho contínuos por até 18 horas. Evita picos e quedas bruscas de energia (efeito “cafeína crash”), comuns em estimulantes convencionais.
- **Modulação e Proteção – Ação da Taurina:** Atua em paralelo como modulador neurológico e metabólico, regulando o sistema nervoso, protegendo o coração e otimizando o desempenho físico e mental. Reduz os efeitos colaterais da cafeína, como ansiedade, taquicardia e irritabilidade.

- **Suporte à Longevidade – Efeito Antioxidante e Neuroprotetor:** A taurina contribui para a saúde mitocondrial, integridade celular e recuperação muscular, favorecendo um envelhecimento saudável.
- **Conforto Sensorial – Sabor Otimizado:** O uso de tecnologia de microencapsulamento reduz o sabor amargo da cafeína, garantindo uma experiência mais agradável e menor dependência de adoçantes artificiais.

Atuação da Cafeína de liberação gradual:

Aspecto	Descrição
Duração no Organismo	A cafeína de liberação gradual pode permanecer no organismo por até 18 horas , mas sua ação não é constante.
Meia-Vida da Cafeína	4 a 6 horas – A cada 4 a 6 horas, cerca de metade da cafeína é eliminada, e a quantidade diminui gradualmente.
Bloqueio de Adenosina	A cafeína bloqueia parcialmente os receptores de adenosina , que causam sonolência.
Efeito da Diminuição da Cafeína	À medida que a cafeína diminui, mais receptores de adenosina ficam disponíveis, facilitando o início do sono.
Interferência no GABA	A cafeína não interfere diretamente nos receptores de GABA , neurotransmissor responsável pelo relaxamento e sono.
Sono com Cafeína	Mesmo com cafeína no organismo, o GABA pode continuar atuando, permitindo que a pessoa adormeça. Em algumas pessoas, o sono pode ser mais leve ou fragmentado .

Diferenciais técnicos do ACORDA!®

Cafeína de liberação imediata: Cafeína micronizada de alta velocidade de absorção, proporcionando estímulo imediato, aumento rápido de foco, energia e disposição desde os primeiros minutos.

Cafeína de liberação gradual: Cafeína microencapsulada com tecnologia de liberação prolongada, garantindo energia contínua e foco sustentado por até 18 horas, sem picos ou quedas bruscas.

Taurina: Atua de forma sinérgica e moduladora, promovendo equilíbrio neurológico, proteção cardiovascular e melhora do desempenho físico e cognitivo, com menor risco de efeitos colaterais.

Efeitos Adversos: Não encontrado nas referências bibliográficas pesquisadas.

Contraindicações/Precauções: Este produto é contraindicado para gestantes, lactantes, crianças, pessoas com hipertensão arterial não controlada, arritmias cardíacas ou outras doenças cardíacas, indivíduos com distúrbios de ansiedade ou sensibilidade à cafeína, bem como pacientes com insônia ou distúrbios do sono. Também deve ser evitado por pessoas que utilizam medicamentos estimulantes do sistema nervoso central ou que apresentem alergia ou hipersensibilidade a qualquer um dos componentes da fórmula.

Referências Científicas

Estudo de biodisponibilidade *in vivo* da concentração de cafeína plasmática comparada com a cafeína de liberação gradual (Pronira™):

O Estudo de Biodisponibilidade da Cafeína Microencapsulada, realizado pelo Instituto de Ciências Biomédicas da USP, utilizou o programa ANOVA para análise dos dados, com comparações feitas através do Teste de Tukey.

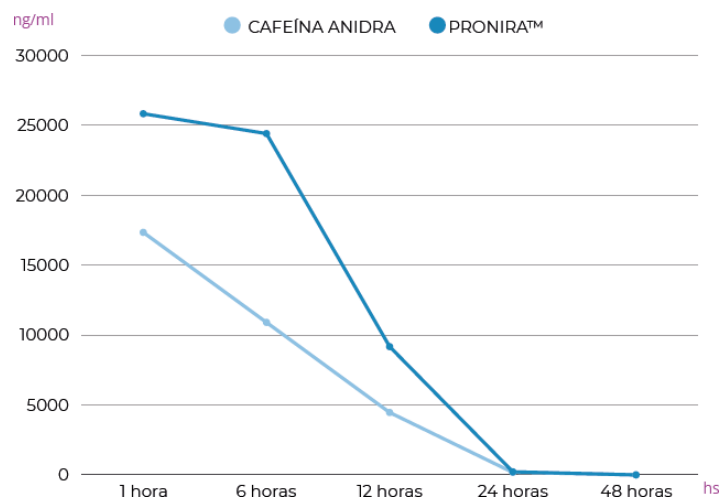


Figura 1. Concentrações da Cafeína Anidra e Pronira™ no plasma.

Os resultados mostraram que o Pronira™ apresentou maior concentração plasmática de cafeína em diferentes intervalos de tempo após a ingestão de uma bebida gaseificada, conforme indicado pela área sob a curva (AUC). Ao longo de 18 horas, o Pronira™ demonstrou uma liberação gradual e sustentada, mantendo níveis de cafeína estáveis no plasma.

Estudo de biodisponibilidade *in vivo* concentração de cafeína anidra comparado com a Cafeína de liberação imediata (Mikroncaf™):

A MIKRONCAF™ utiliza tecnologia de micronização para oferecer cafeína de absorção ultrarrápida, comprovada por estudos de dissolução realizados pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP.

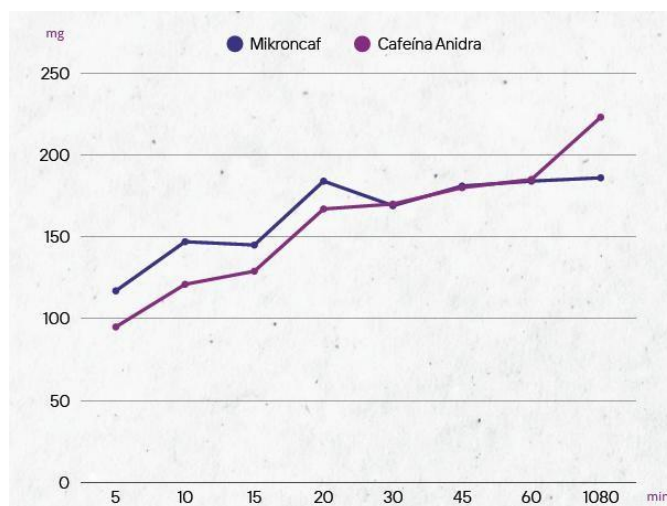


Figura. Concentrações da Cafeína Anidra e Mikroncaf™ no plasma.

O estudo seguiu a metodologia da Farmacopéia Americana e mostrou que a MIKRONCAF™ tem liberação mais rápida em meios ácidos e básicos nos primeiros 15 minutos, em comparação à cafeína livre, devido à redução no tamanho das partículas.

Estudo de Liberação Gradual e Imediata das Cafeínas no ambiente gástrico e entérico:

O estudo apresentado avalia os benefícios das tecnologias aplicadas às cafeínas Pronira™ (gradual e estendida) e Mikroncaf™, desenvolvidas pela Funcional Mikron, com destaque para a entrega modulada e seus efeitos fisiológicos prolongados.

Trata-se de um estudo *in vitro* de dissolução, realizado em meios simulados gástrico (pH 1,2) e entérico (pH 7,5), conforme a farmacopeia americana (USP). O estudo avalia como a cafeína é liberada em diferentes formulações (cafeína livre, Mikroncaf™ e Pronira™), mas não mede efeitos clínicos em humanos, como desempenho, foco ou metabolismo.

A **Pronira™** é uma cafeína microencapsulada com tecnologia que permite liberação gradual ou estendida, proporcionando ação prolongada de até 18 horas. Já a **Mikroncaf™**, por ser apenas micronizada, oferece liberação rápida, ideal para efeitos imediatos. Embora a **cafeína livre também alcance liberação total em até 18 horas**, ela está associada a efeitos colaterais indesejados, como palpitações, efeito rebote, sudorese, ondas de calor e tremores. A liberação controlada da Pronira™ reduz, significativamente, esses efeitos, proporcionando um estímulo mais equilibrado e seguro.

Os ensaios compararam três formas de cafeína: **anidra pura**, **Mikroncaf™** (micronizada) e **Pronira™** (microencapsulada). Embora cada formulação contivesse 200 mg, a **Pronira™ apresentava menor quantidade de cafeína ativa** (~180 mg), devido aos biopolímeros da encapsulação. Para atingir 200 mg efetivos com Pronira™, seria necessário formular com 220–226 mg. Isso justifica as **concentrações mais altas** observadas na cafeína livre e Mikroncaf™ no final do estudo — mas também explica a **maior ocorrência de efeitos colaterais** nessas formas.

A liberação controlada da Pronira™ indica maior segurança e potencial para ação sustentada, com menor risco de efeitos colaterais — porém, ensaios clínicos seriam necessários para comprovar eficácia em parâmetros funcionais.

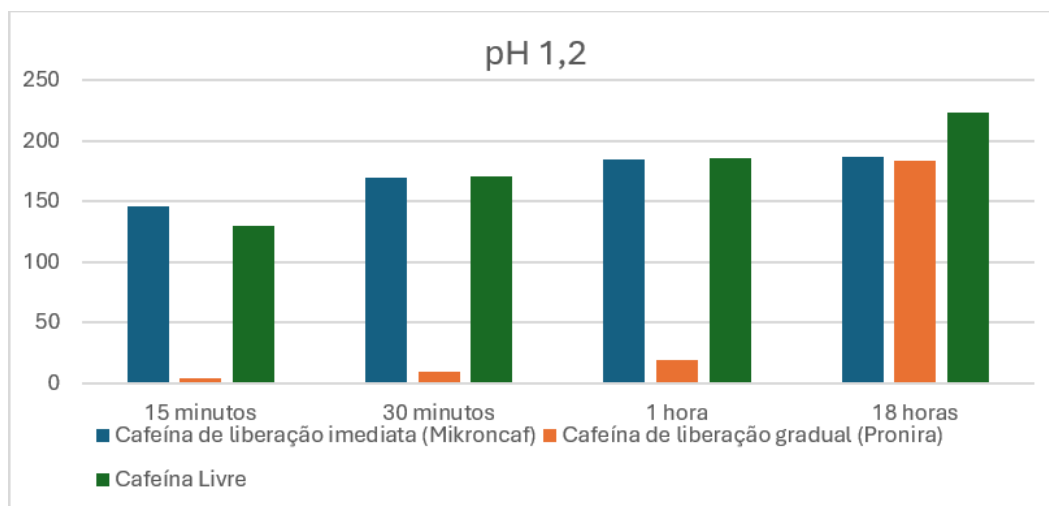


Figura. Liberação da Cafeína Anidra em comparação a Pronira™ e Mikroncaf™ em meio ácido.

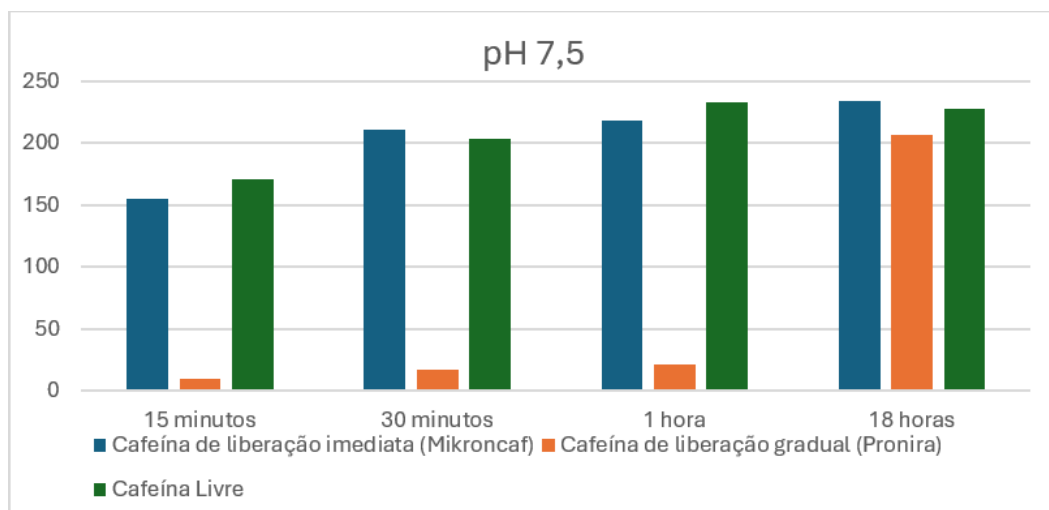


Figura. Liberação da Cafeína Anidra em comparação a Pronira™ e Mikroncaf™ em meio básico.

Farmacotécnica

Estabilidade (produto final): Estável em temperatura ambiente.

pH Estabilidade (produto final): (10 g/l, 20°C) 4,1 – 7,0.

Ponto de fusão: 235 – 239 °C.

Solubilidade: Dissolve 100 g/l a <25°C em água, 66 mL de álcool, 22 mL de álcool a 60 °C, 50 mL de acetona, 5,5 mL de clorofórmio, 530 mL de éter e em 100 mL de benzeno. Solúvel em tetrahidrofurano com presença de 4% de água, etil acetato e levemente solúvel em éter de petróleo.

Excipiente/Veículo Sugerido/Tipo de Cápsula: Pode ser utilizado em sachê, cappuccino, shake, entre outros.
*Após diluir o produto em água, consumir imediatamente.

Farmacotécnica: Indicado a diluição e consumo imediato. O ativo não deve ser triturado.

Compatibilidades (para veículos): Não encontrado nas referências bibliográficas pesquisadas.

Incompatibilidades: Não encontrado nas referências bibliográficas pesquisadas.

Conservação/Armazenamento do insumo farmacêutico definido pelo fabricante: Armazene o produto bem fechado, sob condições frescas e secas em uma área de armazenamento aprovada. Evite a exposição à luz.

Conservação/Armazenamento do produto final definido pelo farmacêutico RT da farmácia: De acordo com o critério de conservação do insumo definido pelo fabricante, sugerimos conservar o produto final em **condições frescas e secas, longe da exposição à luz**, porém, cabe também avaliação farmacêutica conforme a formulação, sistema conservante e condições do produto.

Formulações

Uso Oral

Ativo	Concentração
ACORDA!®	900 mg
Refreska Pink Lemonade	2,5 g
Posologia: Diluir o conteúdo do sachê em 200ml de água gelada e consumir 1 vez ao dia.	

Ativo	Concentração
ACORDA!®	900 mg
Base Cappuccino	10 g
Posologia: Diluir o conteúdo do sachê em 100ml de água morna e consumir 1 vez ao dia.	

Ativo	Concentração
ACORDA!®	900 mg
Peptistrong	2,4 g
Posologia: Tomar 1 dose, 1 vez ao dia. Consumir imediatamente.	

Ativo	Concentração
ACORDA!®	900 mg
Senactiv	50 mg
Posologia: Tomar 1 dose, 1 hora antes do treino. Consumir imediatamente.	

Referências Bibliográficas

. Dossiê Técnico do Fabricante.