

## SILIMARINA

HEPATOPROTETOR

### FAMÍLIA

Asteraceae

### ESPÉCIE

*Silybum marianum* (L.)

### CAS

65666-07-1

### PARTE UTILIZADA

Semente

### CLASSE

Fitoterápico

### DCB

08000

### NOMES POPULARES E SINÔNIMOS

*Carduus mariane* Grantz, *Carduus marianus* L., *Carthamus maculatum* (Scop) Lam, *Cirsium maculatum* Scop, *Mariana Lactea* Hill, *Mariana mariana* (L.) Hill, *Silybium maculatum* (Scop) Moench, *Silybum mariae* (Grantz) Gray; Cardo-mariano, Cardo de Santa Maria, Cardo-branco, Cardo de Nossa Senhora, Cardo-Leiteiro, Cardo-santo, Serralha de folhas pintadas, Milk-Thistle, Chardon-marine.

### INDICAÇÃO

A Silimarina é o nome genérico de um grupo de compostos naturais (silibina, silidianina e silicristina) extraída da planta medicinal *Carduus marianus*, reconhecida por sua atividade hepatoprotetora. Indicada para o tratamento de hepatites, lesões tóxicas no fígado, coadjuvante no tratamento de giardíase, durante a administração do metronidazol para diminuir os efeitos adversos, para proteção do pâncreas durante pancreatites e danos causados por medicamentos, hipercolesterolemia e para aumentar a lactação. Em gatos, pode promover ação antioxidante.

### MECANISMO DE AÇÃO

É conhecido por ser antioxidante e inibir tanto a peroxidação lipídica quanto a oxidação da glutatona.

### FARMACOCINÉTICA

Não foram localizadas informações sobre a farmacocinética em animais. Em humanos a absorção da silimarina, administrada pela via oral, é gastrointestinal. A concentração plasmática foi mantida por 4 a 6 horas. No fígado, a silimarina é conjugada com sulfatos e ácido glicurônico. A silimarina conjugada é encontrada no plasma e, em torno de 80% do total da dose administrada, na bile. A forma livre é encontrada no fígado, pulmões, estômago e pâncreas. Em torno de 2 a 5% do total da silimarina administrada são excretados, in natura, pela urina, o que ocorre por um período de 48 horas.

### EFEITOS ADVERSOS

Não foram relatados efeitos colaterais em animais. Em humanos pode causar epigastralgias, diarreia e reações cutâneas alérgicas.

### CONTRAINDICAÇÕES

Não foram relatadas contraindicações para animais.

### INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

A silimarina inibe a CYP3A4, mas esta interação parece não ter significado clínico. Pode aumentar o clearance de drogas que sofrem glicuronidação hepática (não em gatos) como paracetamol, diazepam e morfina.

## SILIMARINA

### DOSES

**CÃES e GATOS:** 10 a 50 mg/kg, via oral, a cada 24 horas.

Algumas literaturas recomendam doses de 20 a 50 mg/kg, via oral, a cada 24 horas.

### FARMACOTÉCNICA

#### Sugestão de excipientes:

**Cápsulas:** Aerosil 0,5%, Amido qsp.

**Biscoitos:** Biscovet®

#### Suspensão:

1. Dissolver em cerca de 10 mL de água destilada ácido ascórbico 0,5%, sorbato de potássio 0,1%, ácido cítrico monoidratado 0,15% e sacarina sódica 0,03%. Reservar.
2. Aquecer em um béquer cerca de 50 mL de água destilada a 60°C e dispersar à celulose microcristalina 1,5% e a goma xantana 0,3%, sob agitação. Reservar.
3. Em um gral de vidro triturar a silimarina com glicerina até formar uma pasta fina.
4. Adicionar quantidade suficiente de sorbitol 70% sobre o passo 3 e triturar. Transferir a mistura para um cálice graduado e rinsar o gral com o resto do sorbitol 70% (30% do total da formulação). Adicionar o passo 2 sob o passo 4 aos poucos, sob agitação, para formar uma suspensão. Adicionar flavorizante qs e misturar. Adicionar o passo 1 e misturar. Ajustar o pH se necessário para próximo de 3,5 com solução de ácido cítrico a 25% (para baixar o pH) ou com solução de citrato de potássio a 25% (para elevar o pH). Ajustar o volume final com água destilada.
5. Misturar, envasar em frasco de vidro ou PET âmbar e rotular.

**Conservação do produto manipulado:** Temperatura ambiente, ao abrigo da luz direta. A suspensão pode ser armazenada em temperatura ambiente controlada com estabilidade de 6 meses.

**Fator de equivalência:** Não se aplica.

**Fator de correção:** Corrigir o teor de acordo com o teor especificado no certificado de análise (corrigir para 100%).

**Correção umidade:** Corrigir a umidade se o resultado do teste for acima de 2,0%, de acordo com o certificado de análise de cada lote recebido.

### MODO DE CONSERVAÇÃO

Conservar em temperatura ambiente de 15 a 30°C, ao abrigo da luz direta e da umidade.

### REFERÊNCIAS

AVIZEH, R. et al. Evaluation of prophylactic and therapeutic effects of silymarin and N-acetylcysteine in acetaminophen-induced hepatotoxicity in cats. **Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics**, v.33, p. 95-99, 2010.

CHANDER, R. et al. Hepatoprotective activity of silymarin against hepatic damage in *Mastomys natalensis* infected with *Plasmodium berghei*. **Indian Journal of Medical Research**, v. 90, p.472-477, 1989.

CHON, S. K.; KIM, N. S. Evaluation of silymarin in the treatment on asymptomatic *Giardia* infections in dogs. **Journal of Parasitology Research**, v. 97, n.6, p. 445-451, 2005.

FERREIRA, A. O; SOUZA, G. F. **Preparações orais líquidas**. São Paulo: Ed. Pharmabooks, p. 583, 2011.

## SILIMARINA

GABARDO, C. M.; PIAZERA, R. D. A.; CAVALCANTE, L. **Manual da Farmácia Magistral Veterinária**. 1 ed. Cambé: Segura Artes Gráficas, 2019. 509 p.

MOSALLANEJAD, B. et. al. Evaluation of prophylactic and therapeutic effects of silymarin on acute toxicity due to tetracycline severe overdose in cats: a preliminary study. **Iranian Journal of Veterinary Research**, v. 13, n. 1, 2012.

PAPICH, M. G. **Papich Handbook of Veterinary Medicine**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2020. 1026 p.

PAPICH, M. G. **Manual Saunders Terapia Veterinária - Pequenos e Grandes Animais**. Tradução: Sílvia M. Spada et. al. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 858 p.

PLUMB, D. C. **Veterinary Drug Handbook**. 7ª ed. Stockholm: Pharma Vet., 2011. 4053 p.

VIANA, F. A. B. **Guia Terapêutico Veterinário**. 4 ed. Lagoa Santa: CEM, 2019, 528 p.

VOGEL, G. et al. Protection by silibinin against *Amanita phalloides* intoxication in beagles. **Toxicology and Applied Pharmacology**, v. 73, n. 3, p. 355-362, 1984.

WYNN, S. G.; FOUGÈRE, B. **Veterinary Herbal Medicine**. Elsevier, 1ª ed., 2007.