



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ Nº	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8637	MRC de Captopril	03	12/05/2023	1

1 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto	MRC de Captopril
Código de serviço	8637
Empresa	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro UP: Diretoria de Metrologia Científica, Industrial e Tecnologia – Dimci Divisão de Metrologia Química – Dquim Laboratório de Análise Orgânica – Labor Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças 50, Xerém, Duque de Caxias, RJ - CEP: 25250-020 Tel/Fax: (21) 2679-9210 / 2679-9077 e-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br Emergência: 0800-110-8270 (Pró-Química da Abiquim)

2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Principais perigos à saúde humana	O captopril é um fármaco de toxicidade baixa. Sua ingestão por via oral pode levar a hipotensão, insuficiência renal, hepatotoxicidade e bradicardia. Não atua no Sistema Nervoso Central (SNC).
Principais riscos ambientais	Os componentes da formulação e seus produtos de degradação são potencialmente tóxicos para o meio ambiente. O descarte deve ser feito de forma adequada.
Outros perigos	Não disponível.
Símbolo(s) de risco	Não disponível.

3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância		Mistura x	
Nome comercial do componente	Nome químico do componente	CAS	Concentração (%)
Captopril (S)-1-(3-mercaptopropil)-1-prolina	Captopril (S)-1-(3-mercaptopropil)-1-prolina	62571-86-2	99,565
Dissulfeto de captopril	1,1'-[dithiobis[(2S)-2-methyl-1-oxo-3,1-propanediyl]]bis-Lproline	64806-05-9	0,259
Impurezas orgânicas desconhecidas	-	-	0,054
Impurezas inorgânicas desconhecidas	-	-	0,024
Água ou solventes orgânicos residuais	-	-	0,098

4 MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Contato com os olhos	Lavar os olhos com quantidade abundante de água durante no mínimo 15 minutos, levantando ocasionalmente as pálpebras superiores e inferiores. Procurar o médico imediatamente.
----------------------	--



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8637	MRC de Captopril	03	12/05/2023	2

Contato com a pele	Remover imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com quantidade abundante de água e sabão durante no mínimo 15 minutos. Procurar o médico.
Inalação	Remover o paciente do local da exposição e transferi-lo imediatamente para local ventilado. Caso não esteja respirando, utilizar respiração artificial. Procurar o médico.
Ingestão	Lavar a boca e procurar assistência médica. Pode-se administrar carvão ativado (30 g / 240 ml de água) no caso de ingestões acidentais recentes. Em geral não é necessário realizar lavagem gástrica
Notas para o médico	Tratamento sintomático e de suporte. O principal sinal de overdose é a hipotensão. A naloxona (antagonista opiáceo) é capaz de reverter ou bloquear os efeitos hipotensivos do captopril.
Principais sintomas	Não disponível.
5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Meios de extinção apropriados	Dióxido de carbono, espuma, pó químico seco ou água
Meios de extinção não apropriados	Não disponível.
Perigos específicos da substância ou mistura	Não disponível.
Métodos especiais de combate a incêndio	Não disponível.
Equipamentos de proteção no combate a incêndios	Não disponível.
Produtos de decomposição térmica	Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, óxidos de enxofre
6 MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Preocupações pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência	Não disponível.
Preocupações ao meio ambiente	Não disponível.
Métodos e materiais para contenção e limpeza	Não disponível.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8637	MRC de Captopril	03	12/05/2023	3

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO	
Manuseio	Não secar o pó antes do uso. O captopril degrada-se em solução, com formação de quantidades crescentes de seu dímero dissulfeto de captopril. Portanto as soluções devem ser analisadas imediatamente após preparo. Após utilizar o produto, retirar roupas contaminadas e equipamentos de proteção e lavar as mãos.
Armazenamento	Temperatura para armazenamento: 20-25 °C. Manter o recipiente bem fechado, em local protegido contra a incidência de luz.
8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
Controles	Utilizar máscara para pós ou manusear o produto em capela de exaustão. A proteção contra eletricidade estática pode ser necessária.
Limites de exposição	CEL TWA: 0.1 mg/m ³ (captopril).
Medidas de controle de engenharia	Não disponível.
EPI - proteção para os olhos e face	Usar óculos de segurança.
EPI - proteção para a pele	Usar luvas e roupas de proteção adequadas.
EPI - proteção respiratória	Usar máscara para pós.
Perigos Térmicos	Não disponível.
9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS	
Estado físico	Sólido.
Cor	Branca.
Odor	Ligeiro odor de enxofre
pH	Não disponível. pKa1 = 3,7; pKa2 = 9,8
Ponto de fusão / congelamento	103-104 °C a 760 mm Hg (captopril).
Ponto de ebulição	Não disponível.
Ponto de fulgor	Não disponível.
Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade	Não inflamável, mas pode se tornar combustível a altas temperaturas (captopril).
Limite inferior / superior de inflamabilidade ou explosividade	inferior: 70 mg/m ³ ; superior: não disponível (captopril). O pó pode acumular carga estática, com risco de explosão.
Pressão de vapor	Não aplicável
Densidade de vapor	Não aplicável
Densidade relativa (d₄²⁵)	Não aplicável
Solubilidade / miscibilidade	8,3 g/100 ml água; largamente solúvel em água, etanol e clorofórmio (captopril).



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8637	MRC de Captopril	03	12/05/2023	4

Coefficiente de partição n-octanol / água	log Kow = 0,34 (captopril).
Temperatura de auto-ignição	590 °C (captopril).
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	Não aplicável.
10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Estabilidade química	Estável no estado sólido, instável em solução, com formação de quantidades crescente do dímero dissulfeto de captopril.
Reatividade / possibilidade de reações perigosas	Não disponível.
Condições a serem evitadas	Não disponível.
Materiais incompatíveis	Agentes oxidantes, ácidos fortes, bases fortes, dióxido de carbono, anidridos de ácidos, cloretos de acila.
Produtos perigosos de decomposição	Não disponível.
11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda	Não disponível.
Corrosão/irritação da pele	Não disponível.
Lesões oculares graves/irritação ocular	Não disponível.
Sensibilização respiratória ou à pele	Não disponível.
Mutagenicidade em células germinativas	Não disponível.
Carcinogenicidade	O captopril não é listado como carcinogênico pela ACGIH, IARC, NIOSH, NTP ou OSHA.
Toxidade à reprodução	Não disponível.
Toxidade para órgãos - alvo-específicos – exposição única	Não disponível.
Toxidade para órgãos –alvo específicos – exposição repetida	Não disponível.
Perigos por aspiração	Não disponível.
12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Ecotoxicidade	O produto contém substâncias potencialmente tóxicas para o meio ambiente e portanto não deve ser descartado na rede de esgotos, em coleções de água ou no solo.
Persistência e degradabilidade	A persistência do captopril em coleções de água e solo é baixa.



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8637	MRC de Captopril	03	12/05/2023	5

Potencial bioacumulativo	A persistência do captopril em coleções de água e solo é baixa.			
Mobilidade no solo	A mobilidade do captopril no solo é média.			
Outros efeitos adversos	Não disponível.			
13 INFORMAÇÕES SOBRE POTENCIAL DE INFECTIVIDADE				
Eventual fonte biológica do(s) analito(s)	Não disponível.			
Eventual origem biológica ou ambiental da matriz	Não disponível.			
Testado para os seguintes agentes	Não disponível.			
Possibilidade de existência de agentes adventícios na matriz	Não disponível.			
Possíveis riscos associados ao material	Não disponível.			
14 CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL				
Disposição de resíduos	Dissolver e/ou misturar o material com solvente combustível e incinerar em equipamento com pós-queimador e lavador de gases.			
15 INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE				
Classificação de risco	Não regulamentado como produto perigoso.			
Condições para transporte	Faixa de temperatura para transporte: até 50 °C por curto intervalo de tempo. Este MRC deve ser transportado protegido contra a incidência de luz. O material é frágil.			
16 REGULAMENTAÇÕES				
Regulamentos aplicáveis	Não disponível.			
17 OUTRAS INFORMAÇÕES				
Peso bruto da embalagem contendo o produto	-			
Descrição da embalagem	<i>Tipo de embalagem</i>		<i>Dimensões</i>	
	() Caixa de papelão			
	(x) Caixa de isopor		110 x 70 mm -	
	() Estajo de fibralata			
() Outro: _____				



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇO – MDIC
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO)
Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – CEP. 25250-020 Duque de Caxias – RJ
E-mail: mrc-solicitacao@inmetro.gov.br – Tel.: (21) 2679-9233/9077/9210 – Fax.: (21) 2145-3235
CNPJ: 00.662.270/0003-20

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ				
FISPQ N°	PRODUTO	REVISÃO	DATA	PÁGINA
8637	MRC de Captopril	03	12/05/2023	6

Referências bibliográficas	Hazardous Substances Data Bank (HSDB): Toxicological Data Network (Toxnet). Disponível em: http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB CALBIOCHEM. Captopril Safety Data Sheet. Disponível em: http://www.merck-chemicals.com.br . FISCHER SCIENTIFIC. Captopril Material Safety Data Sheet (MSDS). Disponível em: http://fscimage.fishersci.com/msds/02290.htm . INMETRO. Certificado 740/2010a de Material de Referência de Captopril. RJ, Xerém. SCIENCE STAGE. MSDS of captopril. Disponível em: http://sciencestage.com/d/5856033/msds-of-captopril.html .
Legendas e abreviaturas	MRC: Material de referência certificado. SNC: Sistema nervoso central.
Informações adicionais	Frasco de vidro âmbar contendo 500 mg de material sólido, com tampa de borracha e lacre de alumínio. Este MRC destina-se unicamente para testes e ensaios e não deve ser usado em nenhuma hipótese como medicamento (inibidor da enzima conversora de angiotensina I, tratamento da hipertensão e insuficiência cardíaca).