

## FERRO CROMAZUROL

**1. Identificação do Produto e da Empresa****1.1 Identificação do Produto**

Nome do produto: Ferro Cromazurol

Código Interno do Produto: 100/330-050 e 100/330-200

**1.2 Identificação e contato da Empresa**

Nome da Empresa: VIDA Biotecnologia LTDA

Endereço: Av. José Candido da Silveira, nº 2100, Belo Horizonte/Minas Gerais, CEP: 31035-536

Telefone da Empresa: + 55 31 3466 3351

Telefone de Emergência: + 55 31 3466 3351

Fax: + 55 31 3486 1733

E-mail: [vida@vidabiotecnologia.com.br](mailto:vida@vidabiotecnologia.com.br)

**2. Identificação de Perigos****2.1 Perigos mais importantes**

Produto bastante estável e não tóxico. Manusear seguindo as Boas Práticas do Laboratório.

**2.2 Efeitos à saúde humana**

A inalação, ingestão, o contato com os olhos ou pele pode causar irritação, podendo ser nocivo. Os efeitos podem não ser imediatos.

**2.3 Efeitos ambientais**

Não existe relatado de perigo com este produto.

**2.4 Perigos específicos** ver item 10.

**Classificação do produto químico:** segundo a relação de produtos perigosos da ONU, os componentes se enquadram na classe 8.

**Substância Corrosiva:** Ácido Clorídrico e Ácido Acético.

**3. Composição e informações sobre os ingredientes****3.1 Produto químico**

Mistura

**3.2 Natureza química**

**R1 (Reagente de cor):** Cloreto de Potássio (Nº CAS: 7447-40-7), Tiouréia (Nº CAS: 62-56-6), Brometo de Cetiltrimetilamônio (Nº CAS: 57-09-0) e Ácido Acético (Nº CAS: 64-19-7).

**Solução Padrão Estoque de Ferro Cromazurol:** Sulfato de Ferro Amoniacal III 12H<sub>2</sub>O (Nº CAS: 7783-83-7) e Ácido Clorídrico (Nº CAS: 7647-01-0).

**R2 (Padrão):** Solução padrão estoque e Água Deionizada.

**4. Medidas de primeiros socorros****4.1 Inalação**

Remover a vítima para o ar livre ou local ventilado, se a mesma não conseguir respirar, realizar respiração artificial e solicitar assistência médica de emergência.

**4.2 Contato com a pele**

Lavar o local atingido em água corrente por, pelo menos 20 minutos. Remover as roupas e calçados contaminados. Evitar espalhar o material em áreas da pele não afetadas.

**4.3 Contato com os olhos**

Lavar os olhos em água corrente por, pelo menos 20 minutos. Solicitar assistência médica de emergência.

**4.4 Ingestão**

Enxaguar a boca, não induzir o vômito e solicitar assistência médica de emergência.

**4.5 Proteção para o socorrista**

Utilizar os equipamentos de proteção para evitar o contato com a substância.

**5. Medidas de Combate à Incêndio****5.1 Meios de extinção apropriados**

Utilizar equipamento de proteção individual adequado. Afastar fontes de ignição do contato com a substância. Evitar inalar os gases, vapores ou névoas provenientes da substância e evitar contato com pele, olhos e mucosas. Isolar a área onde a substância tenha derramado ou vazado.

**FERRO CROMAZUROL****5.2 Métodos especiais**

Não existem procedimentos especiais de combate ao incêndio.

**6. Medidas de Controle para derramamento e vazamento****6.1 Prevenção Individual**

Utilizar equipamento de proteção individual adequado. Afastar fontes de ignição do contato com a substância. Evitar inalar os gases, vapores ou névoas provenientes da substância e evitar contato com pele, olhos e mucosas. Isolar a área onde a substância tenha derramado ou vazado.

**6.2 Prevenção Ambiental**

Não permitir que a substância atinja a rede de esgoto e cursos de água.

**6.3 Método de Limpeza**

Utilizar papel absorvente para conter o derramamento da substância. O resíduo deve ser colocado em recipiente fechado e deve ser disposto de acordo com os regulamentos locais ou nacionais para destinação final.

**7. Manuseio e armazenamento****7.1 Manuseio**

Seguir as Boas Práticas de Laboratório para manuseio correto do produto. Utilizar equipamentos de proteção individual e evitar contato com a pele, olhos e mucosas. Não beber, não comer e não fumar no local onde o produto é manipulado. Antes e após o manuseio do produto lavar as mãos.

**7.2 Armazenamento**

Armazenar na embalagem original, em temperatura entre 15 e 30°C e ao abrigo da luz.

Produtos e materiais incompatíveis: Não se aplica.

Materiais seguros para embalagens: Não especificado.

**8. Controle de exposição e proteção individual****8.1 Equipamentos de proteção individual apropriado:**

Proteção respiratória: utilizar máscara.

Proteção das mãos: utilizar luvas e lavar as mãos após o manuseio.

Proteção dos olhos: utilizar óculos de proteção ou máscara de proteção facial.

Proteção da pele e do corpo: utilizar avental de manga comprida e touca para cabelo.

**9. Propriedades Físicas e Químicas**

Aspecto: R1 - Líquido, límpido e vermelho/vinho.

R2 - Líquido, límpido e incolor.

Odor: Odor característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não se aplica.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não se aplica.

Ponto de fulgor: Não se aplica.

Taxa de evaporação: Não se aplica.

Inflamabilidade: Não se aplica.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não se aplica.

Pressão de vapor: Não se aplica.

Densidade: Não se aplica.

Solubilidade: Não se aplica.

Coefficiente de Partição (n-octanol/água): Não se aplica.

Temperatura de auto-ignição: Não se aplica.

Temperatura de decomposição: Não se aplica.

Viscosidade: Não se aplica.

**10. Estabilidade e Reatividade****10.1 Estabilidade química**

O produto é estável quando armazenado na temperatura adequada (entre 15 a 30°C).

**10.2 Reatividade**

Não se aplica.

## FERRO CROMAZUROL

**10.3 Possibilidade de reações perigosas**

Não se aplica.

**10.4 Condições a serem evitadas**

Evitar exposição direta à luz solar e armazenamento em temperaturas diferentes da recomendada.

**10.5 Materiais incompatíveis**

Não se aplica.

**10.6 Produtos perigosos da decomposição**

Não se aplica.

**11. Informações Toxicológicas****11.1 Toxicidade Aguda**

As informações toxicológicas específicas deste produto não estão disponíveis. O que se conhece está associado aos componentes do produto em seu estado puro.

**Acetato de Magnésio:****Toxicidade aguda:**

DL50 (Intravenoso/Rato): 111 mg/kg.

**Carcinogenicidade:**

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

**Efeitos potenciais para a saúde:**

**Inalação:** pode ser perigoso se for inalado. Pode causar irritação do aparelho respiratório.

**Ingestão:** pode ser mortal se for engolido.

**Pele:** pode ser mortal se for absorvido pela pele. Pode causar irritação da pele.

**Olhos:** pode causar irritação dos olhos.

**Sinais e sintomas de exposição:** as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

**Ácido Acético:****Toxicidade aguda:**

DL50 (Ratazana/Oral): 3,310 mg/kg.

CL50 (Rato/Inalação- 1 h): 5620 ppm.

Observações: órgãos sensoriais e sentidos especiais (nariz, olhos, ouvidos e gosto).

Olho: irritação das membranas conjuntiva.

CL50 (Ratazana/Inalação - 4 h): 11,4 mg/L.

DL50 (Coelho/Dérmico): 1,112 mg/kg.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:**

Olhos/Coelho: corrosivo para os olhos.

**Sensibilização respiratória ou cutânea:**

Pode causar sensibilização em contato com a pele.

**Carcinogenicidade:**

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

**Efeitos potenciais para a saúde:**

**Inalação:** pode ser perigoso se for inalado. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior.

**Ingestão:** pode ser perigoso se for engolido. Provoca queimaduras.

**Pele:** pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Causa queimaduras na pele.

**Olhos:** causa queimaduras nos olhos.

**Sinais e sintomas de exposição:**

O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e para o trato respiratório superior, os olhos e a pele. Pode causar espasmos, inflamação e edema da laringe e brônquios, pneumonite, edema pulmonar, sensação de queimadura, tosse, respiração ruidosa e superficial, laringite.

Dor de cabeça, náusea, vômitos, A ingestão ou inalação de ácido acético concentrado provoca

**FERRO CROMAZUROL**

lesões nos tecidos dos tratos respiratório e digestivo.

Os sintomas incluem: hematómese, diarreia sanguinolenta, edema e/ou perfuração do esôfago e do piloro, pancreatite, hematúria, anúria, uremia, albuminúria, hemólise, convulsões, bronquite, edema pulmonar, pneumonia, colapso cardiovascular, choque e morte.

O contato direto ou a exposição a concentrações elevadas do vapor com a pele ou com os olhos pode provocar eritema, vesiculação, destruição tecidual com cicatrização lenta, escurecimento da pele, hiperqueratose, fissuras, erosão da córnea, opacificação, irite, conjuntivite e possível cegueira.

**Ácido Clorídrico:****Toxicidade aguda:**

DL50 (Oral/Coelho): 900 mg/kg.

CL50 (Inalação/Ratazana - 1 h): 3124 ppm.

**Carcinogenicidade:**

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

**Efeitos potenciais sobre a saúde:**

**Inalação:** pode ser perigoso se for inalado. O material é extremamente destrutivo para os tecidos das membranas mucosas e do trato respiratório superior.

**Pele:** pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Causa queimaduras na pele.

**Olhos:** causa queimaduras nos olhos.

**Ingestão:** pode ser perigoso se for engolido. Provoca queimaduras.

**Brometo de Cetiltrimetilamônio:****Toxicidade aguda:**

DL50 (Ratazana/Oral): 410 mg/kg.

**Corrosão/irritação cutânea:**

Pele/Coelho: irritação moderada da pele.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:**

Olhos/Coelho: grave irritação dos olhos.

**Carcinogenicidade:**

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

**Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição única:**

Inalação: pode provocar irritação das vias respiratórias.

**Toxicidade sistêmica para órgãos-alvo específicos - exposição repetida**

Oral: pode afetar os órgãos após exposição prolongada ou repetida. Via gastrointestinal.

**Possíveis danos para a saúde:**

**Inalação:** nocivo se for inalado. Causa irritação no aparelho respiratório.

**Ingestão:** nocivo por ingestão.

**Pele:** perigoso se for absorvido pela pele. Causa irritação da pele.

**Olhos:** causa queimaduras nos olhos.

**Sinais e sintomas de exposição:** as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

**Cloreto de Potássio:****Lesões oculares graves/irritação ocular:**

Não irrita os olhos.

**Carcinogenicidade:**

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

**Efeitos potenciais para a saúde:**

**Inalação:** pode ser perigoso se for inalado. Pode causar irritação do aparelho respiratório.

**Ingestão:** pode ser mortal se for engolido.

**Pele:** pode ser mortal se for absorvido pela pele. Pode causar irritação da pele.

**Olhos:** pode causar irritação dos olhos.

**Sinais e sintomas de exposição:** hipercalemia, náusea, vômitos, dor abdominal, diarreia, constipação, parestesia, sede e vertigem. Erupção cutânea, prurido, debilidade, câibras

**FERRO CROMAZUROL**

musculares, alterações psiquiátricas menores e alterações visuais menores.

**Cromazurol B:**

**Carcinogenicidade:**

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

**Sinais e sintomas de exposição:**

As propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

**Sulfato de Ferro Amoniacal III 12H<sub>2</sub>O:**

**Mutagenicidade em células germinativas**

Genotoxicidade *in vitro*: Ratazana/Tumor ascético.

Análises citogenéticas.

**Carcinogenicidade:**

IARC: Nenhum componente deste produto presente a níveis maiores ou iguais a 0,1% é identificado como carcinogênico provável, possível ou confirmado pelo IARC.

**Efeitos potenciais para a saúde:**

**Inalação:** nocivo se for inalado. Causa irritação no aparelho respiratório.

**Ingestão:** tóxico se ingerido.

**Pele:** perigoso se for absorvido pela pele. Causa uma irritação da pele.

**Olhos:** provoca irritação ocular grave.

**Sinais e sintomas de exposição:**

As propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

**Tiouréia:**

**Toxicidade aguda:**

DL50 (Ratazana/Oral): 1,750 mg/kg.

CL50 (Ratazana/Inalação - 4 h): > 170 mg/m<sup>3</sup>.

DL50 (Coelho/Dérmico): > 2,800 mg/kg.

**Corrosão/irritação cutânea:**

Pele/Coelho: não provoca irritação da pele - Diretrizes do Teste OECD 404.

**Lesões oculares graves/irritação ocular:**

Olhos/Coelho: ligeira irritação dos olhos - Diretrizes do Teste OECD 405.

**Sensibilização respiratória ou cutânea:**

Teste de maximização (GPMT) - Porquinho da Índia: não causa sensibilização da pele.

**Mutagenicidade em células germinativas:**

Genotoxicidade *in vitro*/ensaios *in vitro*: não mutagênico no teste Ames.

**Carcinogenicidade:**

Este produto é ou contém um componente que foi relatado como sendo provavelmente carcinogênico segundo sua classificação pela IARC, OSHA, ACGIH, NTP ou EPA.

Provas limitadas de carcinogenicidade nos estudos sobre os animais.

IARC: 3 - Grupo 3: não classificado quanto à sua carcinogenicidade para os humanos (Thiourea).

**Toxicidade à reprodução e lactação:** tóxico reprodutivo suspeito para os humanos.

**Possíveis danos para a saúde:**

**Inalação:** pode ser perigoso se for inalado. Pode causar irritação do aparelho respiratório.

**Ingestão:** pode ser perigoso se for ingerido.

**Pele:** pode ser perigoso se for absorvido pela pele. Pode causar irritação da pele.

**Olhos:** pode causar irritação dos olhos.

**Sinais e sintomas de exposição:** as propriedades físicas, químicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

**12. Informações Ecológicas**

As informações correspondentes à ecotoxicidade, persistência e degradabilidade, potencial bioacumulativo, mobilidade no solo e outros efeitos adversos ao ambiente, não estão disponíveis.

**13. Considerações sobre tratamento e disposição**

**13.1 Produto**

**FERRO CROMAZUROL**

O produto deve ser descartado conforme dispõe a RDC N°306 de 7 de dezembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) ou as leis federais ou locais estabelecidas.

**13.2 Resto de produto**

Recolher e armazenar adequadamente o produto para posterior reutilização ou disposição final conforme dispõe a RDC n° 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) ou as leis federais ou locais estabelecidas.

**13.3 Embalagem**

Os reagentes são envasados em frasco de polietileno ou vidro âmbar, com tampa de polietileno. A RDC n° 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) ou as leis federais ou locais estabelecidas, devem ser consultadas para descarte correto da embalagem.

**14. Informações sobre transporte**

Regulamentações nacionais e internacionais: Sem restrições.  
Produto classificado como não perigoso para fins de transporte.

**15. Regulamentações**

Reagentes fabricados segundo a RDC N° 16, de 28 de março de 2013.  
Gerenciamento de resíduos de saúde segundo a RDC n° 222 de 28 de março de 2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) ou as leis federais ou locais estabelecidas.  
Modelo orientativo da FISPQ segundo a norma ABNT NBR 14725-4:2014 e Decreto/PR 2657/98.

**16. Outras Informações**

Esta FISPQ foi elaborada para orientação e segurança do manipulador do produto, porém todo produto químico pode apresentar um risco desconhecido e deve ser manipulado segundo as Boas Práticas do Laboratório.