FDS105 - FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (FDS)

1. Identificação

Nome do produto: Ferro
Código do produto: VYT010307194EN - VYT010308653EN - VYT010307451EN
Registro ANVISA: 81692610184
Uso recomendado: Somente para uso *in vitro*
Nome da empresa: Vyttra Diagnósticos S.A. Endereço: Av. Radamés Lo Sardo, Nº 222 – CEP: 12.908-829 – Bragança Paulista – SP – Brasil
Telefone de emergência: (11) 4035-8500
CNPJ: 00.904.728/0012-09
E-mail: digitalcare@vyttra.com
Responsável Técnico: Patrícia Yamaguti – CRF-SP: 32622

2. Identificação de perigos

Classificação GHS da mistura:
- Reagente R1: Carcinogenicidade – Categoria 2 (H351)
- Reagente R2: Não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725:2023

Palavra de advertência: Atenção (Reagente R1)
Pictogramas:



GHS08 – Perigo à saúde (aplicável ao Reagente R1)

Frases de perigo (H):
- H351 – Suspeito de provocar câncer.

Frases de precaução (P):
- P201 – Obtenha instruções específicas antes da utilização.
- P202 – Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.
- P264 – Lave cuidadosamente as mãos após o manuseio.

Revisão: 00
10/2026

- P280 – Use luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular e proteção facial.
- P308+P313 – EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: consulte um médico.
- P405 – Armazene em local fechado à chave.
- P501 – Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local.

Outros perigos: O Reagente R1 apresenta pH ácido (1,8) e pode causar irritação leve em olhos e mucosas por contato direto.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Mistura
- R1: Ácido cítrico, pH 1,8 (≥200 mmol/L), Tioureia (≥115 mmol/L), Ascorbato de sódio (≥150 mmol/L), Detergente (<10 g/L)
- R2: Ácido cítrico, pH 6,4 (≥200 mmol/L), FerroZine (≥6 mmol/L), Detergente/estabilizante (<10 g/L)

Ingrediente perigoso: Tioureia (CAS 62-56-6) – presente no R1 em concentração ≥115 mmol/L (aprox. 0,9% m/v). Classificação da substância: Carcinogenicidade Cat. 2 (H351), Toxicidade à reprodução Cat. 2 (H361d), Toxicidade aguda oral Cat. 4 (H302), Perigoso ao ambiente aquático – crônico Cat. 2 (H411).
Observação: A classificação da mistura considera a tioureia como Carcinogênica Cat. 2, adotando abordagem conservadora frente à concentração mínima declarada e ao limite de corte aplicável. Para toxicidade aguda, toxicidade à reprodução e perigo ao ambiente aquático, a concentração está abaixo dos limites que exigem classificação da mistura. Ácido cítrico (CAS 77-92-9), ascorbato de sódio (CAS 134-03-2), FerroZine e detergentes estão presentes em concentrações que não contribuem para a classificação GHS.

4. Medidas de primeiros socorros

Contato com olhos: Enxaguar cuidadosamente com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos. Retirar lentes de contato, se presentes e de fácil remoção. Procurar atendimento médico se a irritação persistir.
Contato com pele: Remover roupas contaminadas. Lavar a pele com água e sabão em abundância. Procurar atendimento médico em caso de irritação.
Inalação: Remover a pessoa para local arejado. Procurar atendimento médico em caso de mal-estar.
Ingestão: Enxaguar a boca com água. NÃO induzir o vômito. Procurar atendimento médico, levando esta FDS ou o rótulo do produto.

Sintomas esperados: Irritação leve de olhos e mucosas em contato direto com o R1 (pH

Av. Radamés Lo Sardo, 222
Uberaba - Bragança Paulista - SP
CEP: 12908-829

ácido). Exposição repetida ou prolongada à tioureia: suspeita de efeito carcinogênico.
Tratamento: Suporte clínico sintomático. Não há antídoto específico.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção: Água pulverizada, espuma resistente a álcool, pó químico seco ou dióxido de carbono (CO_2).
Perigos específicos: Produto não inflamável. A decomposição térmica pode liberar óxidos de carbono, de nitrogênio e de enxofre.
Proteção: Utilizar equipamento de respiração autônomo e vestimenta de proteção completa para combate a incêndio.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Para o pessoal: Utilizar EPI adequado (luvas, óculos de segurança e jaleco). Evitar contato com a pele, olhos e roupas. Manter a área ventilada.

Meio ambiente: Evitar o escoamento para a rede de drenagem e cursos d'água. Descartar resíduos corretamente.

Métodos de contenção: Conter o vazamento. Absorver com material inerte (areia, terra ou absorvente universal). Armazenar o resíduo em recipiente fechado e identificado e descartar como resíduo químico. Lavar a área afetada com água.

7. Manuseio e armazenamento

Manuseio: Ler e compreender as precauções de segurança antes do uso. Seguir as Boas Práticas de Laboratório e utilizar equipamentos de proteção individual adequados. Evitar contato com a pele, olhos e roupas. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio. Após o uso, lavar as mãos cuidadosamente.

Armazenamento: Conservar entre 2 °C e 8 °C. Não congelar. Manter os frascos bem fechados, na embalagem original, em local de acesso restrito. Após abertura, os reagentes permanecem estáveis por até 60 dias no compartimento refrigerado dos analisadores Vyttra – BM SERIES.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle: Não estabelecidos limites de exposição ocupacional para os componentes nas concentrações presentes.

Controle de engenharia: Área ventilada; chuveiro de emergência e lava-olhos disponíveis.

Av. Radamés Lo Sardo, 222
Uberaba - Bragança Paulista - SP
CEP: 12908-829

Proteção individual:
- Proteção ocular: Óculos de segurança

- Proteção dérmica: Luvas de procedimento (nitrílicas), jaleco

- Proteção respiratória: Não necessária em condições normais de uso

9. Propriedades físico-químicas

Aparência: Líquido (R1 e R2)
Cor: Não determinado
Odor: Característico
pH: R1 = 1,8 | R2 = 6,4
Ponto de Fusão: Não determinado
Ponto de Ebulição: Não determinado
Ponto de Fulgor: Não aplicável
Taxa de evaporação: Não determinado
Inflamabilidade: Não inflamável
Pressão de vapor: Não determinado
Densidade do vapor: Não determinado
Densidade: Não determinado
Solubilidade: Miscível em água
Coeficiente de partição: Não determinado
Temperatura de Autoignição: Não aplicável
Temperatura de decomposição: Não determinado
Viscosidade: Não determinado

10. Estabilidade e reatividade

Estabilidade: Produto estável sob as condições recomendadas de uso e armazenamento.

Reatividade: Não reativo em condições normais de uso.
Condições a evitar: Congelamento; temperaturas fora da faixa de 2–8 °C; aquecimento excessivo.
Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes; bases fortes.
Produtos perigosos da decomposição: Óxidos de carbono, de nitrogênio e de enxofre.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: Não classificado. Estimativa de toxicidade aguda da mistura acima dos limites de classificação.

Av. Radamés Lo Sardo, 222
Uberaba - Bragança Paulista - SP
CEP: 12908-829

Irritação/Corrosão: Não classificado. O R1 (pH 1,8) pode causar irritação leve em olhos e mucosas por contato direto.

Carcinogenicidade: Contém tioureia, substância suspeita de provocar câncer (Categoria 2).

Toxicidade à reprodução: Não classificado. Concentração de tioureia abaixo do limite de classificação da mistura.

Sensibilização: Não disponível.

Perigo por aspiração: Não aplicável.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade: A tioureia é tóxica para organismos aquáticos, com efeitos prolongados; na mistura, encontra-se abaixo do limite de classificação.
Persistência/degradabilidade: Produto aquoso; a tioureia não é prontamente biodegradável.
Potencial bioacumulativo: Baixo nas concentrações usuais.
Mobilidade no solo: Alta (solução aquosa).
Outras informações: Evitar liberação ao meio ambiente.

13. Considerações sobre tratamento e disposição

O reagente deve ser descartado segundo normas pré-determinadas pela ANVISA, de acordo com as leis federais ou locais de cada município, visando à preservação do meio ambiente. Consultar a RDC nº 222 de 28/03/2018.

14. Informações sobre transporte

Produto não é classificado como perigoso para transporte conforme regulamentação vigente.

Regulamentações aplicáveis:
- Transporte terrestre: Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)
- Marítimo: Código IMDG; ANTAQ
- Aéreo: Código IATA, ICAO-TI, ANAC

15. Regulamentações

Atende à RDC nº 665/2022, RDC nº 270/2019 e ABNT NBR 14725:2023.

Revisão: 00
10/2026

16. Outras informações

As informações aqui contidas baseiam-se nos dados disponíveis e são fornecidas com o intuito de orientação para uso seguro. Responsabilidade do usuário observar legislações e práticas adequadas ao uso do produto.

Av. Radamés Lo Sardo, 222
Uberaba - Bragança Paulista - SP
CEP: 12908-829