

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**Nome do produto:** Solução de EDTA 2N**Sinônimos:** Ácido Etilenodiamino Tetracético 2N; Solução de Ácido Edético**Fabricante:** Carbon Científica Ltda**Endereço:** Alameda Bom Pastor,**Telefone:** (41) 3384-0315**Telefone para emergências:** (41) 3384-0315**E-mail:** contato@carboncientifica.com.br**Uso recomendado:** Reagente químico para complexometria, titulação de íons metálicos, agente quelante em ensaios laboratoriais e preparação de meios analíticos.**Uso não recomendado:** Não utilizar em formulações farmacêuticas, cosméticas ou alimentares sem validação regulatória específica.**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação segundo ABNT NBR 14725-2:2023 (GHS):**

Irritação ocular – Categoria 2A

Irritação cutânea – Categoria 2

Elementos de rotulagem conforme ABNT NBR 14725-3:2023:**Pictograma:****Palavra de advertência:** Atenção**Frases de perigo (H):**

H315: Provoca irritação à pele

H319: Provoca irritação ocular grave

Frases de precaução (P):

P264: Lavar as mãos cuidadosamente após o manuseio

P280: Usar luvas, proteção ocular e facial adequadas

P302+P352: EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lavar com água abundante

P305+P351+P338: EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água por vários minutos

P337+P313: Persistindo a irritação ocular: consultar um médico

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Mistura aquosa

Composição:

Nome químico: Ácido Etilenodiamino Tetracético (EDTA) – como sal dissódico

Número CAS: 6381-92-6

Concentração aproximada: solução 2N (~0,5 mol/L)

Classificação GHS: H315, H319

Veículo: Água purificada

Número CAS: 7732-18-5

Concentração: q.s.p. 100%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remover a vítima para local ventilado. Se houver sintomas respiratórios, como tosse, dor de garganta ou dificuldade para respirar, procurar assistência médica imediatamente.

Contato com a pele: Lavar a área atingida com água corrente e sabão neutro por pelo menos 15 minutos. Remover roupas contaminadas. Procurar atendimento médico se houver persistência de irritação.

Contato com os olhos: Lavar cuidadosamente os olhos com água em abundância por no mínimo 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retirar lentes de contato se possível e seguro. Procurar atendimento oftalmológico.

Ingestão: Não provocar vômito. Enxaguar a boca com água. Procurar atendimento médico imediatamente, levando o rótulo ou FDS do produto.

Sintomas mais importantes: Irritação da mucosa ocular, ardência na pele, desconforto respiratório leve em casos de névoas. O contato repetido pode levar à dermatite.

Notas ao médico: Tratamento sintomático. Não existem antídotos específicos. Monitorar sinais de irritação ou lesões locais em mucosas ou superfícies epiteliais.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: Utilizar extintores compatíveis com o material ao redor, como dióxido de carbono (CO₂), pó químico seco ou espuma. O produto não é inflamável, mas pode reagir termicamente, liberando vapores irritantes.

Perigos específicos do produto: Em caso de aquecimento excessivo, pode ocorrer a liberação de vapores contendo óxidos de nitrogênio e carbono. Embora o produto não propague chamas, resíduos sólidos podem contribuir para carga térmica.

Equipamentos de proteção para o combate: Utilizar equipamento autônomo de respiração e traje de proteção química resistente ao calor, em áreas confinadas ou com presença de vapores tóxicos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Evitar o contato direto com a solução. Utilizar EPIs adequados: luvas químicas, óculos de proteção com vedação lateral e jaleco impermeável. Isolar a área e evitar a inalação de névoas, se houver.

Precauções ambientais: Evitar que o produto atinja corpos d'água ou rede de esgoto. Embora o EDTA seja de baixa toxicidade direta, possui potencial quelante e pode mobilizar metais tóxicos no ambiente.

Métodos de contenção e limpeza: Conter o vazamento com material absorvente inerte (ex: areia seca, vermiculita). Recolher com utensílios não reativos e acondicionar em recipiente apropriado para descarte controlado. Lavar o local com água após a remoção completa.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio seguro: Manusear em ambiente ventilado ou sob capela química. Evitar respingos e contato com olhos e pele. Utilizar EPIs apropriados. Não comer, beber ou fumar no local de manuseio.

Armazenamento seguro: Armazenar em recipientes plásticos devidamente fechados, rotulados, e protegidos da luz solar direta. Conservar entre 15–30 °C, longe de ácidos fortes, oxidantes e materiais incompatíveis.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limites de exposição ocupacional: Não estabelecidos especificamente para o EDTA pela ACGIH, porém deve-se seguir medidas preventivas para irritantes leves.

Controles de engenharia: Instalação de capelas químicas, sistema de ventilação local exaustora, chuveiro de emergência e lava-olhos nas áreas de manipulação.

Equipamentos de proteção individual (EPI):

Respiratório: Máscara com filtro para partículas se houver formação de névoas.

Ocular/facial: Óculos de segurança tipo ampla-visão ou protetor facial.

Dérmico: Luvas de nitrila, PVC ou outro material resistente a agentes irritantes. Jaleco ou avental impermeável.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido

Cor: Incolor ou levemente amarelado

Odor: Praticamente inodoro

pH: 4,0 – 6,0 (dependendo da formulação)

Ponto de ebulição: >100 °C

Densidade: 1,05–1,10 g/cm³

Solubilidade em água: Totalmente solúvel

Inflamabilidade: Produto não inflamável

Outras informações: Pode formar névoas leves se agitado ou aquecido

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade: Estável em condições normais de uso e armazenamento.

Reatividade: Pode reagir com oxidantes fortes.

Condições a evitar: Calor excessivo, evaporação intensa, pH muito ácido.

Materiais incompatíveis: Ácidos fortes, sais metálicos reativos, agentes oxidantes.

Produtos perigosos de decomposição: Óxidos de carbono (CO, CO₂) e nitrogênio (NO_x) podem ser gerados em combustão.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda (oral): DL₅₀ (rato): 2.000 – 4.000 mg/kg (referente ao sal dissódico do EDTA)

Irritação: Provoca irritação cutânea e ocular moderada a severa, especialmente em contato prolongado.

Sensibilização: Não sensibilizante em contato repetido com a pele.

Efeitos crônicos: Pode causar desmineralização e desregulação de cálcio e outros íons em exposição sistêmica prolongada.

Mutagenicidade/Carcinogenicidade: Não classificado como mutagênico ou carcinogênico.

Via de exposição: Cutânea, ocular, inalatória (névoas), ingestiva acidental.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Efeitos indiretos por complexação de íons metálicos essenciais à vida aquática.

Persistência e degradabilidade: Produto inorgânico/quelante — baixa biodegradabilidade.

Potencial de bioacumulação: Baixo

Mobilidade no solo: Alta, devido à solubilidade em água

Outros efeitos: Pode interferir em processos biológicos por complexação metálica em ambientes naturais.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Produto: A destinação final deve seguir a legislação ambiental (ABNT NBR 10004).

Resíduos devem ser recolhidos e tratados como químicos orgânicos com risco ambiental moderado.

Embalagens: Devem ser lavadas, desativadas e enviadas para descarte como resíduo perigoso ou recicladas, conforme regulamentação local.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Produto não classificado como perigoso para o transporte terrestre (ANTT).

Número ONU: Não aplicável

Classe de risco: Não aplicável

Grupo de embalagem: Não aplicável

Nome apropriado para embarque: Solução aquosa de EDTA (não perigosa)

Risco ao meio ambiente: Baixo, mas evitar transporte com ácidos ou oxidantes.

15. REGULAMENTAÇÕES

ABNT NBR 14725:2023 – Ficha de Dados de Segurança de Produtos Químicos

ABNT NBR 10004 – Classificação de resíduos

NR 26 – Sinalização de segurança

Resolução CONAMA nº 358/2005 – Resíduos químicos em laboratórios

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Fontes das informações: As informações apresentadas neste documento foram elaboradas com base em dados técnicos atualizados e visam orientar o uso seguro do produto em ambientes profissionais. Recomenda-se ao usuário a realização de avaliação de risco local e implementação de controles conforme a realidade operacional. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes do uso inadequado ou fora dos padrões estabelecidos nesta FDS.