

## Manual de instruções

Solução Padrão de Cobre 0,1 mol/L para ISE

### 1. Identificação

|                     |                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| Código (SKU)        | HC-SISE-Cu0.1M                                     |
| Descrição           | Solução Padrão de Cobre 0,1 mol/L para ISE         |
| Valor nominal       | 0,1 mol/L a 25 °C                                  |
| Apresentações       | 100 mL, 500 mL                                     |
| Fabricante          | Hydrocore Analítica Ltda., CNPJ 37.683.010/0001-89 |
| Origem              | Brasil                                             |
| NCM                 | 3822.90.00                                         |
| Responsável Técnico | Marcos Daniel Bueno Rosa, CRQ IV 04167649          |

### 2. Recomendações ao usuário

Antes de usar, confirme que o produto é adequado à sua aplicação. Este documento trata do **uso** da solução. A segurança no manuseio está na FDS, os valores medidos do seu lote estão no Certificado de Análise (CoA) que acompanha o produto, e ambos prevalecem sobre qualquer valor nominal citado aqui.

### 3. O que é este produto

Padrão de concentração para eletrodo íon-seletivo. Dois padrões separados por uma década definem a curva de resposta do eletrodo. O ajustador de força iônica é obrigatório e entra no padrão e na amostra, na mesma proporção.

#### Composição

| Componente                        | CAS        |
|-----------------------------------|------------|
| Nitrato de cobre(II) trihidratado | 10031-43-3 |
| Ácido nítrico                     | 7697-37-2  |
| Água deionizada                   | 7732-18-5  |

### 4. Valor atribuído e incerteza

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Valor nominal             | 0,1 mol/L                       |
| Incerteza expandida       | $\pm 0,0020$ mol/L, $k = 2$     |
| Temperatura de referência | 25 °C                           |
| Rastreabilidade           | Rastreável RBC/INMETRO ILAC/MRA |

**O valor que vale é o do seu lote.** O número acima é nominal, do produto. O valor medido do lote que você recebeu, com a incerteza daquela produção, está no Certificado de Análise que acompanha o frasco.

### 5. Como usar

1. Adicione o ajustador de força iônica ao padrão, na proporção indicada pelo ajustador.
2. Prepare o segundo padrão, separado deste por uma década, com o mesmo tratamento.
3. Meça do mais diluído para o mais concentrado, enxaguando o eletrodo entre eles.

4. Aplique à amostra exatamente o mesmo preparo dado aos padrões.

### Erros que estragam o resultado

- Mergulhar o eletrodo no frasco de origem. Contamina todo o restante do produto.
- Devolver ao frasco o volume já usado.
- Pipetar com material sujo ou molhado de outra solução.
- Usar o produto vencido ou muito tempo depois de aberto. O valor atribuído deixa de valer.
- Deixar o frasco aberto. A evaporação altera a concentração.

## 6. Validade e armazenamento

Validade, frasco fechado

24 meses a partir da fabricação

Após a abertura

180 dias

Manter ao abrigo da luz direta, em temperatura ambiente. Não congelar. Manter o frasco hermeticamente fechado quando não estiver em uso.

Anote no rótulo a data de abertura. É ela que define o prazo após aberto, não a validade do frasco fechado.

## 7. Segurança

**Produto classificado segundo o GHS.** Consulte a Ficha de Dados de Segurança (FDS) deste SKU antes do manuseio. Ela traz pictogramas, frases de perigo e as medidas de primeiros socorros.

## 8. Descarte

Descarte conforme a legislação local de resíduos de laboratório e o que orienta a FDS deste SKU. Não descarte na rede de esgoto sem verificar a classificação do resíduo. Frascos vazios devem ser triplice lavados antes de destinação.

## 9. Garantia

A Hydrocore garante que este produto atende à especificação declarada até o fim da validade do frasco fechado, quando armazenado conforme a seção correspondente. Divergência comprovada em relação ao CoA do lote dá direito a substituição.

Não são cobertos: produto vencido ou fora do prazo após abertura, contaminação por uso (eletrodo mergulhado no frasco, retorno de volume usado, pipeta suja), armazenamento fora do indicado, e frasco violado ou sem identificação de lote.

Para acionar, informe **código do produto (HC-SISE-Cu0.1M), lote, nota fiscal e a divergência observada**, com a leitura obtida e o instrumento usado.

### Hydrocore Analítica Ltda.

CNPJ 37.683.010/0001-89

Rua Alice Além Saadi, 111, Sala 03, Nova Ribeirânia, Ribeirão Preto/SP - CEP 14096-570

Telefone (16) 4042-0284, WhatsApp (16) 98125-0003, [www.hydrocore.com.br](http://www.hydrocore.com.br)

Responsável Técnico: Marcos Daniel Bueno Rosa, CRQ IV 04167649



Fale conosco  
no WhatsApp