

NÚMERO: 154103

Padrão: Multianions 6 componentes 1000 mg/L (ppm)
Código Produto: MULTIC1000V
Data de Expedição: 03/2025
Densidade (20 °C): 1,0065 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número de Lote: F24K1004C
Validade: 12 meses
Matriz: Água

Valores Certificados:

Ânion	Concentração (mg/L)	Incerteza (mg/L)	Rastreabilidade (SRM NIST)
Cloreto	1000	5	999c
Brometo	1000	5	999c
Fluoreto	1000	6	84L
Fosfato	1000	4	84L
Nitrato	1000	6	84L
Sulfato	1000	6	84L

1 – Informações

Este padrão consiste de uma solução multi-ânions, preparada a partir da diluição de soluções certificadas de 10000 mg/L de sais dos respectivos ânions em água tipo I (> 18 MΩ.cm). Todos os sais de sódio ou potássio empregados na preparação desta solução apresentaram teores > 99 %. É destinado principalmente para uso em calibração ou para controle de qualidade em análises por cromatografia de íons (IC) ou potenciometria com eletrodo íon seletivo (ISE).

2 – Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão: $U = (2 u_c)$
Onde u_c é a incerteza combinada calculada de acordo com o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, ISBN 85-07-00251-X, 3ª Ed. INMETRO (2003).

O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos, pureza dos sais e incertezas dos padrões NIST utilizados.

3 – Rastreabilidade

Este padrão é rastreado gravimetricamente e volumetricamente a Rede Brasileira de Calibração (RBC), sendo sua concentração verificada pela utilização de padrão secundário ou primário diretamente rastreado ao NIST através da utilização de métodos titulométricos, gravimétricos ou qualquer outro que permita a sua comparação. As concentrações dos ânions deste padrão são rastreadas aos respectivos padrões NIST mostrados na tabela acima.

4 – Utilização

Recomenda-se que todas as diluições deste padrão sejam feitas com água tipo I, utilizando-se balanças, pipetas ou vidrarias calibradas. A conversão de unidade mg/L para mg/g é obtida pela fórmula $C/(d \times 1000)$, onde C = Concentração em mg/L e d = densidade em g/mL.

A perda de água por transpiração pela parede do frasco é de aproximadamente 0,2% por ano, se mantido fechado e armazenado em condições de temperatura ambiente entre 15°C a 30°C.

Este certificado restringe-se apenas ao número de lote fornecido.

5 – Aprovação

Data de aprovação: 03/2025

Elaborado por: Samara Minussi Rodrigues – Técnica Assistente – CRQ 044102063 – 4ª Região

Samara Minussi Rodrigues

Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves Granado – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região

Nilton P. A. Granado

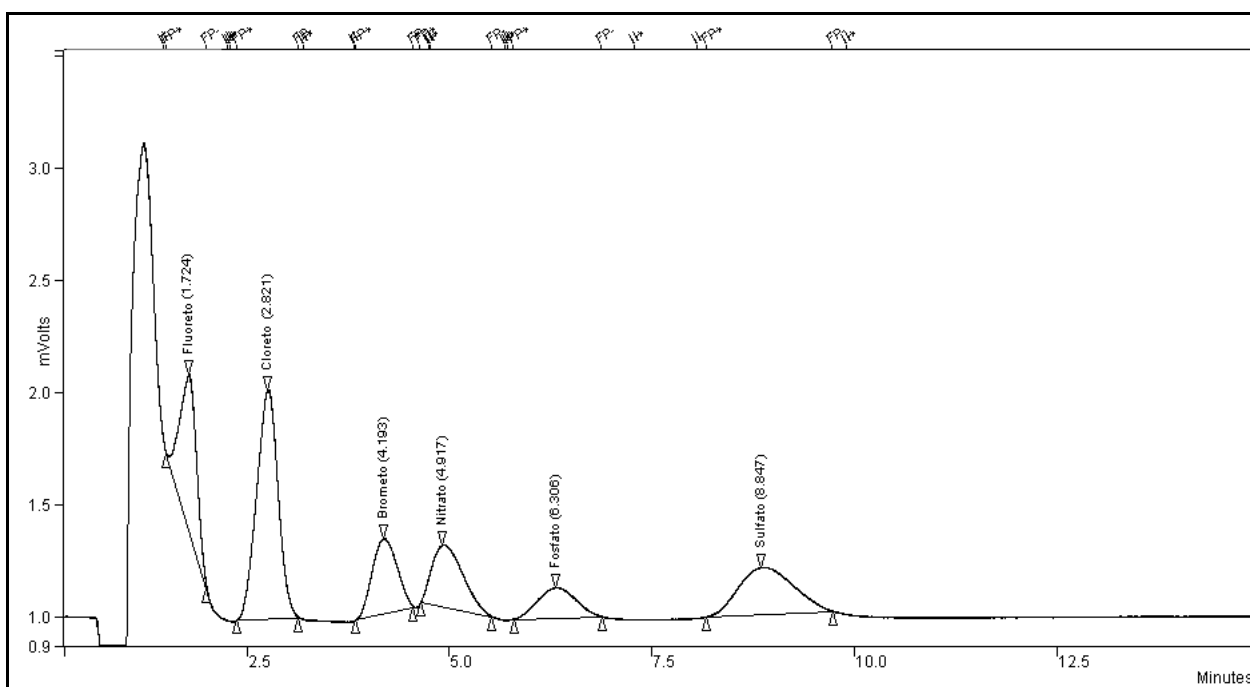
Anexo:

Cromatograma

Padrão: Multi-Ânions 6 Componentes 1000 mg/L (ppm)

Número de Lote: F24K1004C

Código Produto: MULTIC1000V



Equipamento: HPLC-IC Waters

Coluna: IC-Pak A 4.6 x 50 mm

Eluente: Borato de Sódio / Gluconato

Fluxo: 1 ml/min.

Temperatura Coluna: Não Aplicável

Volume Injetado: 200 µL

Concentração: 20 mg/L

Diluição: 50 x