

Bioclin

SILICATO

F007

INSTRUÇÕES DE USO

FINALIDADE

Determinação qualitativa do Silicato dissolvido em amostra de água, através de reação colorimétrica. Aplicação manual.

PRINCÍPIO DE AÇÃO

Metodologia: Colorimétrica.

A Silica solúvel reage com o Molibdato em meio ácido formando o complexo silicamolibdato de coloração amarela, cuja intensidade é proporcional à concentração de Silica na amostra. A absorbância do produto da reação deve ser medida nos comprimentos de onda entre 405 e 410 nm.

REAGENTES

Reagente N°1: Acidificante - conservar entre 15 e 30 °C. Contém Ácido Clorídrico 6,25 N.

Reagente N°2: Catalisador - conservar entre 15 e 30 °C. Contém Molibdato 81 mmol/L, pH 6,0.

APRESENTAÇÃO

Reagentes	Volume
Acidificante N° 1	3,5 mL
Catalisador N° 2	3,5 mL

EQUIPAMENTOS E INSUMOS OPERACIONAIS

Aparelhos automáticos e semi-automáticos de bioquímica, relógio ou cronômetro, tubos de ensaio, kits. Encontram-se no mercado especializado de artigos para Laboratórios de Análises Clínicas.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

A temperatura de armazenamento deverá ser entre 15 a 30 °C. Manter ao abrigo da luz e evitar umidade.

CUIDADOS ESPECIAIS

- 1 - Somente para uso diagnóstico *in vitro*;
- 2 - A validade dos reagentes é impressa nos rótulos dos mesmos;
- 3 - O reagente N° 1 contém solução ácida em baixa concentração, portanto manusear com cuidado pois pode ser irritante para pele e mucosas. O reagente N° 2 pode ocorrer alterações (mudança de cor, formação de precipitados) não indicando contaminação ou impróprio para uso;
- 4 - Seguir com rigor a metodologia proposta para obtenção de resultados exatos;
- 5 - A água utilizada na limpeza do material deve ser recente e isenta de agentes contaminantes;
- 6 - O descarte do material utilizado deverá ser feito obedecendo-se os critérios de biossegurança de acordo com a legislação vigente.

AMOSTRAS

A amostra de água deionizada deve ser colhida no momento da determinação;

DESCRIÇÃO DO PROCESSO

Técnica manual

Selecionar o comprimento de onda de 405 nm a 410 nm.

Tomar 1 (um) tubo de ensaio e proceder como a seguir:

	Amostra
Água Deionizada	5,0 mL
Reagente N° 1	2 gotas
Reagente N° 2	2 gotas

Homogeneizar e aguardar 2 minutos.

Ler a absorbância da amostra frente ao branco de água deionizada.

A cor é estável por 20 minutos.

CONTROLE INTERNO DE QUALIDADE

Deve ser prática rotineira do Laboratório Clínico o controle da qualidade da água deionizada utilizada no laboratório.

O baixo nível de sílica na água foi recomendação adotada pelo College of American Pathologists (CAP), como item do checklist do programa de Creditação do Laboratório Clínico.

A Silica solúvel interfere prejudicialmente na maioria das dosagens de enzimas, análise de níveis de traços de metais e análise de eletrólitos; interferindo diretamente em algumas análises espectrofotométricas. Uma concentração elevada de sílica na água deionizada pode indicar que as resinas de troca iônica do deionizador já atingiram o ponto de saturação e, conseqüentemente, a necessidade de regeneração de seus leitos de resinas.

VALORES DE REFERÊNCIA

A absorbância da amostra, lida em 410 nm, não poderá ultrapassar 0,200, e também não pode ocorrer formação de cor amarela visível, o que corresponderia a uma concentração de silicatos superior a 0,14 mg/L. Com esses parâmetros a água reagente estará imprópria para ser utilizada em Laboratório Clínico. Quando isto acontece, as resinas o deionizador devem ser regeneradas ou a coluna deve ser trocada, ou, se a água está sendo obtida por outro processo, o mesmo deverá sofrer uma avaliação, para detectar a razão do elevado nível de sílica.

DESEMPENHO DO PRODUTO

Controle de Qualidade

Dados Estatísticos:

Sensibilidade: foi calculada a partir de 20 determinações de uma amostra de concentração 0 (zero) de Silicato. A média 0,0016 mg/L com desvio padrão de 0,0007 mg/L. A sensibilidade, que indica o Limite de Detecção do Método, corresponde a média mais 3 vezes o Desvio Padrão que é igual a 0,0037 mg/L.

NÚMERO DE TESTES

50 Testes / 5 mL de Amostra / 0,1 mL de cada Reagente

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASTM - Standard Specification for Reagents Water. ASTM document D 1193-91(1991).
2. NCCLS-National Committee for Clinical Laboratory Standards: Preparation and Testing of Reagent Water in the Clinical Laboratory - Third Edition - 1997, vol. 17 nr.18.
3. Kaplan, L.A.; Pesce, A.J. - Methods in Clinical Chemistry- Second Edition. St. Louis, Missouri, C.V. Mosby Co., 1989.
4. Silicates in Water and Wastewater, Industrial Method No. 105-71W, Technicon Instruments Corporation, Tarrytown, NY (1973).
5. MANNO, B.R.; ABUKHALAF, I.K.; MANNO, J.E. A Sensitive Spectrophotometric Assay for the Measurement of Soluble Silica in Water - *Journal of Analytical Toxicology*, Volume 21, Number 6, October 1997, pp. 503-505.

GARANTIA DE QUALIDADE

Antes de serem liberados para o consumo, todos os reagentes

Bioclin são testados pelo Departamento de Controle de Qualidade.

A qualidade dos reagentes é assegurada até a data de validade

mencionada na embalagem de apresentação, desde que armazenados e transportados nas condições adequadas.

DADOS DO FABRICANTE

QUIBASA QUÍMICA BÁSICA Ltda
Rua Teles de Menezes, 92 – Santa Branca
CEP 31565-130 – Belo Horizonte – MG – Brasil
Tel.: (31) 3439.5454 – Fax (31) 3439.5455
e-mail bioclin@bioclin.com.br
CNPJ: 19.400.787/0001-07 – Indústria Brasileira

ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

Serviço de Assessoria ao Cliente Tel.: 0800 0315454.
E-mail: sac@bioclin.com.br
Número de registro na ANVISA – Não se aplica.

Revisão: Novembro/10