

1. FINALIDADE

Tira reagente para determinação qualitativa de peroxidase em leite, através da colorimetria.

2. INTRODUÇÃO.

As enzimas (catalisadores) são um grupo de proteínas produzidas por organismos vivos. Elas têm a capacidade de provocar reações químicas e afetar o curso e a velocidade de tais reações, fazendo isso sem serem consumidas. A ação das enzimas é específica: cada tipo de enzima catalisa somente um tipo de reação. Por esta razão várias enzimas do leite são utilizadas em testes e controle de qualidade. Este teste avalia se o processo de pasteurização foi eficiente.

Imediatamente após a pasteurização o produto processado deve apresentar teste negativo para fosfatase alcalina e teste positivo para peroxidase.

3. IMPORTÂNCIA

A peroxidase é uma enzima presente no leite. Esta enzima é destruída quando o leite é aquecido acima de 75°C, por mais de 20 segundos, condições de temperatura e tempo limites para eficiência na pasteurização do leite (72 a 75°C - 15 a 20s - Instrução Normativa nº51). Ou pode ser inativada se o leite for aquecido a 80°C por alguns segundos.

4. AMOSTRA

Amostras de leite coletadas em recipiente estéril.

Podem ser usadas amostra de leite ou leite com até 40% de cremosidade.

-Armazenamento e estabilidade

A amostra poderá ser conservada em geladeira por até 48 horas. Não utilizar amostras que apresentem qualquer tipo de alteração seja físico-química ou microbiológica.

5. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PRODUTO**a- Princípio de Técnica**

A peroxidase catalisa a degradação da água oxigenada, liberando O₂, que reage com o 2-methoxyphenol. A reação ocorre em função da presença de agente fornecedor de oxigênio nascente, gerador de prótons. Duas moléculas de 2-methoxyphenol são oxidadas pelo peróxido que é reduzido pela peroxidase dando origem a um cromóforo que permite ser visualizado pela mudança de coloração o que comprova a atividade enzimática. Se a atividade da peroxidase é pequena, a água oxigenada não é degradada e a tira permanece incolor, reação negativa. Se a atividade for alta conduz à reação positiva e a tira assume coloração marrom avermelhada. Isto pode ser usado para provar a presença ou ausência de peroxidase no leite e assim verificar se foi alcançada uma temperatura de pasteurização acima de 80°C.

b- Reagentes

Tiras impregnadas com os reativos.

Armazenamento e estabilidade

As tiras reagentes podem permanecer em temperatura ambiente desde que isenta de umidade, contaminação física, química ou biológica, onde se manterão estáveis até a data de validade expressa em rótulo.

Precauções e cuidados especiais

Este produto se destina ao uso in vitro, não devendo ser ingerido ou entrar em contato com os olhos, pele e mucosas.

Produto isento de registro no Ministério da Agricultura, conforme Instrução Normativa N°49 de 14 de setembro de 2006, pois não faz parte da higienização de pessoal, instalações, equipamentos e do processo de fabricação (matéria-prima e ingrediente) dos produtos de origem animal.

6. PROCEDIMENTO TÉCNICO

- Trabalhar preferentemente em temperatura ambiente;
- Fazer uso de materiais limpos para garantir a idoneidade dos resultados;
- Imergir a tira reagente na amostra, por 10 segundos, para permitir sua absorção;
- Proceder à leitura.

7. RESULTADOS

Aparecimento de uma coloração tijolo (marrom avermelhada) na tira indica teste peroxidase positivo.

Sem alteração na coloração da tira considerar o resultado negativo para peroxidase. Após pasteurização o produto deve apresentar teste qualitativo negativo para fosfatase e teste qualitativo positivo para peroxidase.

-Sensibilidade do Método:

Estudos comparativos com a técnica recomendada pela legislação brasileira (BRASIL, 2006), demonstraram que não há diferença estatisticamente significativa entre os métodos ($p>0,05$) segundo o teste de qui-quadrado (SEIXAS *et al.*, 2014).

8. CONTROLE DA QUALIDADE

Antes de ser liberado para venda, cada lote do produto é submetido a um rigoroso controle de qualidade quando da liberação do lote, e, mantêm este controle através de análises periódicas durante toda a vida útil do mesmo. A critério do usuário poderá ser feito o controle de qualidade com o uso de leite UHT para o negativo e leite pasteurizado para positividade.

9. GARANTIA DA QUALIDADE

- Nossa empresa obedece ao disposto na Lei 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor. Para que o produto apresente seu melhor desempenho, é necessário que:

- O usuário conheça e siga rigorosamente o presente procedimento técnico;
- Os materiais estejam sendo armazenados em condições adequadas;
- Os equipamentos e demais acessórios necessários estejam em boas condições de uso, manutenção e limpeza.

Em caso de dúvidas ou outras informações, contatar o SAC - Serviço de Assessoria ao Cliente através do telefone **(11) 2063-4242** ou pelo e-mail **vendas@cap-lab.com.br**.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEHMER, Arruda M.L. Tecnologia do leite, Livraria Nobel S/A, São Paulo-SP, 1982, 12ª Edição, 320 p, p.108-109.
2. Vieira, I.C.; Fatibello- Filho, O.; Talanta 1998, 123, 1809.
3. Instrução Normativa nº51 de 18 de setembro de 2002. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento- Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado.
4. SEIXAS, F.N.; FAGNANI, R.; RIOS, E.A.; PEREIRA, J.R.; TAMANINI, R. BELOTI, V. Rev. Inst. Laticínios Cândido Tostes, Juiz de Fora, v. 69, n. 1, p 17-24, jan/fev., 2014

11. APRESENTAÇÃO

1966 - Frasco com 50 tiras.