

MicroFast[®] - Placa de Contagem Coliformes & LR1005Q *Escherichia coli* (EC)



INTRODUÇÃO

A Placa de contagem de coliformes e *E. coli* (EC) é um sistema de meio de cultura pronto para uso. Ele utiliza tecnologia inovadora, como sistemas de difusão rápida e coloração microbiana de nova geração, para obter rápida proliferação e interpretação de colônias, melhorando consideravelmente a eficiência da detecção no laboratório.

A placa contém meio pré-fabricado, agente em formato de gel solúvel e indicador TCC (cloreto de tetrafenil-tetrazólio). Destina-se à contagem de leveduras e bolores em alimentos e amostras ambientais.

A Meizheng Bio-Tech Co., Ltd é certificada pela Organização Internacional de Padronização (ISO) 9001 para desenvolvimento e fabricação.

PREPARAÇÃO DA AMOSTRA

1. Use diluentes estéreis apropriados, ou seja, diluentes tamponado com fosfato estéril (ou solução salina estéril).

a) Para amostras líquidas, as soluções de estoque podem ser usadas diretamente para inoculação.;

b) Para superfícies de aço inoxidável utilize swab pré-umedecido com 10 mL de solução tamponada. Delimite cada área de teste de 100cm², proceda a esfregação com pressão movimento firme e uniforme 10 vezes na diagonal, vertical e horizontal;

Observação: não use diluentes contendo citrato, bissulfato ou tiossulfato com as placas MicroFast, pois podem inibir o crescimento;

2. Misture ou homogenize completamente a amostra com 1 parte de amostra e 9 partes de diluente (esquema de diluição 1:10). Para crescimento e recuperação ideais de microrganismos, o pH da suspensão da amostra deve ser ajustado para pH 6,5 a 7,5. Para produtos ácidos = ajuste pH com NaOH 1N. Para produtos alcalinos = ajuste o pH com HCl 1N.

3. Prepare diluições decimais de amostras homogeneizadas, transferindo 1mL da amostra para um tubo de ensaio contendo 9mL de diluente estéril e misture completamente. Com base no tipo da amostras, selecione 2 ou 3 soluções de amostra diluída adequadamente, que resultarão na faixa contável para o tipo de placa MicroFast selecionada.

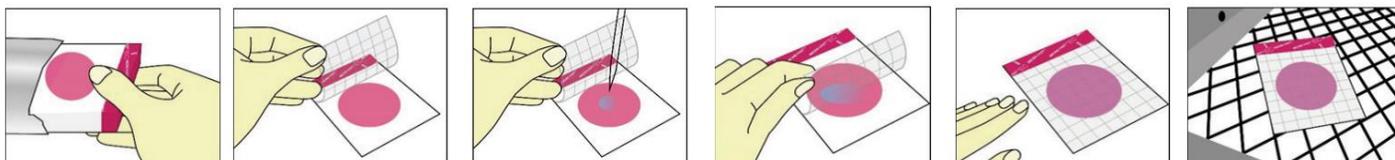
PROCEDIMENTO OPERACIONAL

1. Com o auxílio de uma tesoura, e utilizando os EPIs adequados, abra a embalagem, retire do pacote apenas as placas que pretende utilizar no momento. Coloque-as em uma superfície plana e nivelada, previamente desinfetadas;

2. Levante o filme superior, sem tocar na área que contém o meio de cultura;

3. Com a pipeta na posição vertical, inocule 1mL da solução da amostra, previamente preparada, no centro da placa (área circular);

4. Solte o filme superior lentamente sobre a amostra e a solução se espalhará automaticamente. Aguarde 1 minuto para mover as placas, tempo necessário para que a solução de espalhe uniformemente por toda a superfície da placa;



INCUBAÇÃO

Incube as placas MicroFast na posição horizontal com o filme para cima em pilhas de no máximo 20 placas, a 36±1°C por 24±2h.

INTERPRETAÇÃO

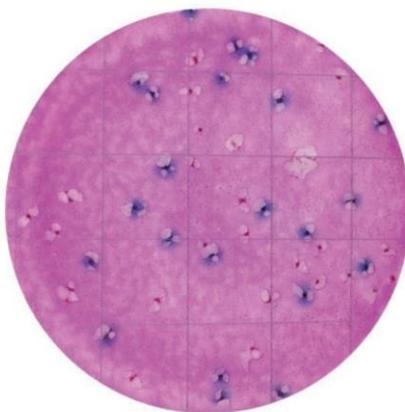
1. As placas de MicroFast podem ser contadas visualmente usando um contador de colônias padrão ou outra lupa iluminada. As colônias de *Escherichia coli* são colônias azuis com bolhas, **coliformes** conta-se as colônias azuis e vermelhas com bolhas;

2. O tamanho aproximado da área de crescimento circular é de 20 cm². As estimativas podem ser feitas nas placas contendo de 10 a 100 colônias, contando o número de colônias na área de crescimento circular. Utilize como unidade de medida usada para estimar o número de bactérias viáveis, a Unidade Formadora de Colônias (UFC);

3. Alternativamente, as estimativas podem ser feitas nas placas contendo mais de 100 colônias contando o número de colônias em 2 ou mais quadrados representativos e determinando o número médio por quadrado. Multiplique o número médio por 20, para determinar a contagem estimada por placa;

4. Altas concentrações de colônias nas placas, farão com que toda a área de crescimento apareça **descolorida**. Registro este resultado como incontável;

5. Muitas outras colônias podem fazer com que a *E. coli* não possa ser contada e registrada.



Faixa de contagem normal

INSTRUÇÕES DE INTERPRETAÇÃO: PRODUÇÃO DE GÁS - COLIFORMES

- As colônias que produzem bolhas (gás) podem ser interpretadas como positivas nos seguintes exemplos:
 - Duas colônias podem ser conectadas a uma bolha;
 - Uma colônia pode ser conectada com uma bolha ou 2-3 bolhas ou múltiplas bolhas;
 - As bolhas podem ser geradas ao redor das colônias e não estão conectadas às colônias;
 - Bolhas e colônias está na mesma posição, o que pode quebrar as colônias e fazer com que as colônias cresçam nas bordas das bolhas;
- Bolhas causadas por outros motivos (não produzidas por colônias):
 - Bolhas serão geradas devido à operação inadequada. Neste momento, as bolhas não estão conectadas com as colônias, as bordas são irregulares.
 - Amostras ricas em espuma causarão bolhas nas placas de contagem.

ARMAZENAMENTO

- O prazo de validade da placa é de 18 meses, utilize dentro do prazo. O número do lote pode ser encontrado na embalagem;
- Os componentes das placas são esterilizados. As placas devem ser mantidas em suas embalagens originais e fechadas sob temperatura de 2 a 8°C. Antes do uso, retire-a da refrigeração para ambientação de temperatura e evitar condensação;
- Depois de abrir a embalagem, mantenha a embalagem fechada (use fita adesiva ou clip de vedação), armazene-a sob o abrigo do sol, temperatura entre 20 a 25°C, utilize-a dentro de 1 mês (30 dias);
- Ao transportar ou armazenar por curto período, armazene a placa em temperatura ambiente.

VALIDAÇÃO AOAC

- Carne moída crua fresca (75% magra), presunto fatiado, leite de vaca cru integral, verduras frescas ensacadas, peixe congelado e superfícies ambientais de aço inoxidável (inox 304) acabamento escovado certificado NSF, foram certificados no estudo do método de desempenho do AOAC Research Institute;
- A MicroFast EC demonstrou desempenho equivalente ao Guia de Laboratório de Microbiologia do Serviço de Inspeção e Segurança Alimentar do Departamento de Agricultura dos EUA (ESDA/FSIS-MLG) 3.02 Análises Quantitativa de Bactérias e Alimentos com Indicadores Sanitários para carne moída e coxa de frango processada termicamente, o Manual Analítico Bacteriológico do laboratório da Food and Drug Administration (FDA/BAM) Capítulo 4: Métodos de Referência de contagem de placas para Coliformes.

ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

- O usuário deve ler, entender e seguir todas as informações de segurança nas instruções, antes de usar.
- As placas de contagem MicroFast, devem ser descartadas de acordo com os procedimentos para produtos infecciosos ou potencialmente infecciosos. O usuário deve utilizar EPIs adequados, incluindo entre outros: luvas descartáveis, jalecos de laboratório e protetor para os olhos, durante o manejo de amostras e reagentes do kit.
- Lave bem as mãos após manusear amostras e reagentes. É responsabilidade de cada laboratório lidar com os resíduos e efluentes produzidos de acordo com seu tipo e grau de periculosidade, tratando-os e descartando-os (ou mandar trata-los e descarta-los) de acordo com as regulamentações locais, estaduais e federais;
- Siga todas as diretrizes de armazenamento do produto incluídas neste encarte. Não use após a data de validade;
- As análises com as placas MicroFast deve ser realizada em laboratório equipado profissionalmente, sob a supervisão de um microbiologista qualificado. O usuário deve treinar a sua equipe nos métodos de teste atuais;
- As placas são indicadas apenas para aplicação em indústrias para análise de alimentos de amostras ambientais. Use dentro do escopo sugerido;
- Os resultados de contagem das MicroFast podem não ser iguais aos do ágar;
- A placa não foi avaliada com todos os possíveis produtos alimentícios, processos alimentícios, protocolos de teste ou com todas as possíveis cepas de microrganismos;
- Como precaução geral, limpe as estações de trabalho com o desinfetante de sua escolha, antes e depois, além de ter áreas de trabalho separadas para o seguinte: preparação de meios, preparação de amostras e contador de placas. Luvas e outros EPIs devem ser sempre usados;
- A placa de contagem pode conter microrganismos que podem ser um potencial risco biológico. Siga os padrões atuais da indústria para descarte;
- Mantenha a placa longe de luz solar direta e lâmpadas fluorescente;
- Não use placa poluída ou contaminada.

LIMITAÇÃO DE GARANTIA

Resultados precisos dependem do uso adequado do kit, seguindo cuidadosamente as instruções de uso. Se o kit não funcionar de acordo com as especificações, entre em contato com seu representante de vendas da Meizheng.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DA MEIZHENG

A Meizheng não será responsável por quaisquer perdas ou danos, sejam danos diretos, indiretos, especiais, incidentais ou consequentes, incluindo, entre outros, lucros cessantes, em nenhum caso a responsabilidade da Meizheng sob qualquer teoria legal excederá o preço de comprar do produto supostamente defeituoso.

RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO

Os usuários são responsáveis por seguir as instruções e informações do produto. Para obter mais informações, entre em contato com o revendedor ou distribuidor Meizheng no Brasil.

Ao escolher um método de teste, observe que fatores externos, como métodos de amostragem, protocolos de teste, preparação de amostras, manuseio e técnica de laboratório, podem ter impacto nos resultados.

Ao selecionar um método de teste ou produto, é dever do usuário avaliar um número suficiente de amostras com as matrizes e desafios microbiológicos adequados, para garantir que o método de teste escolhido atenda aos critérios do usuário. Também é obrigação do usuário, garantir que quaisquer métodos e resultados de teste atendam aos critérios de seus clientes/fornecedores. Os resultados adquiridos com o uso de qualquer produtos Meizheng, como qualquer outro método, não podem garantir a qualidade das matrizes ou processos testados.