

Indicações

Kit diagnóstico rápido para avaliação da população microbiana contaminante em processos de fermentação etanólica.

Apresentação



KITMC8



Kit com 8 testes, contém 48 tubos com 5 mL de meio, 8 pipetas Pasteur e 1 gabarito de cores.

Composição

Substância Cromogênica e Água Purificada.

Princípio

Método cromogênico utilizado para quantificar a contaminação bacteriana dos caldos *in natura* do processo fermentativo como: mosto, fermento (cuba tratada e não tratada) e dorna de fermentação. O Kit MC de Diagnóstico Rápido de Contaminação Bacteriana é composto por pigmentos exógenos precursores de cor azulada (Indicador Cromogênico). Muda de cor por mecanismos biológicos das bactérias fermentadoras originando compostos que agem na solução cromogênica fazendo-a mudar de cores; sendo utilizado como quantificador do nível de contaminação bacteriana em microbiologia industrial em usinas produtoras de ETANOL, metodologia VALIDADA por plaqueamentos específicos da microbiota contaminante do processo de fermentação. O KIT MC é recomendado para rastreamento da contaminação bacteriana de todo processo de fermentação etanólica em caldos *in natura* devendo ser utilizado também como referência para constatar se o uso de produtos antimicrobianos tivera a ação desejada de descontaminação no processo de fermentação. O KIT MC é uma ferramenta que OTIMIZA ações corretivas ou preventivas no processo de fermentação em apenas alguns minutos (30 a 60 minutos) impactando diretamente na PRODUTIVIDADE.

Esta análise da ação de produtos antimicrobianos deverá ser realizada depois de no mínimo três horas de aplicação do produto, para que os princípios ativos dos mesmos não interfiram na coloração da solução cromogênica.

Controle de Qualidade

Todos os lotes são submetidos a ensaios de desempenho com cepas padrões ATCC. Após 30 – 60 minutos, de 35°C ± 2°C, em atmosfera adequada, já é possível comparar os tubos com o gabarito de cores, veja as características conforme descrito no item interpretação dos resultados.

Certificado de Análise, FISPQ e Bula estão disponíveis no site www.probac.com.br

Procedimento

Tubos enumerados:

Tubo 1	Tubo 2	Tubo 3	Tubo 4	Tubo 5	Tubo 6
0 µL	30 µL	60 µL	90 µL	210 µL	480 µL
0 gotas	1 gota da Pasteur	2 gotas da Pasteur	3 gotas da Pasteur	7 gotas da Pasteur	16 gotas da Pasteur

1) Inocular as alíquotas do caldo *in natura* a ser avaliado nos respectivos tubos, sendo que no tubo 0 µl não inoculamos nada e desta forma é a nossa referência para a avaliação no gabarito de cores.

2) Depois de inoculadas as alíquotas dos caldos em microlitros nos respectivos tubos contendo a Solução Cromogênica, incubar a série de seis tubos por 30 a 60 minutos em estufa microbiológica em temperatura 34-35°C.

Interpretação dos Resultados:

O Gabarito de Cores deve ser lido para a quantificação das bactérias contaminantes seguindo do espectro de cor azul em direção a cores mais claras até próximas as cores esbranquiçadas.

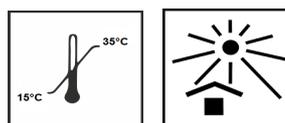
Para diagnosticar o nível de contaminação escolher o primeiro tubo, independente da alíquota inoculada que tiver uma viragem de cor mais clara em relação ao primeiro tubo que não inoculamos nada cuja cor é azulada límpida, próxima ou igual a cor esbranquiçada do gabarito de cores, ou seja, que teve uma mudança de cor bem expressiva em relação a inicial que é azul transparente.

Se nas alíquotas menores inoculadas 30 µl - 60 µl - 90 µl as cores forem bem próximas ao branco devemos fazer uso de ação corretiva no processo de imediato com a dosagem de produtos antimicrobianos para conter esta alta contaminação e não termos perdas excessivas nesta fermentação

Os caldos como fermento tratado (Cuba ou Pé-de-Cuba), Dornas e Vinho apresentam já nas primeiras três alíquotas uma coloração bem intensa.

No mosto observamos normalmente mudanças não muito acentuadas na cor azulada e nas ultimas alíquotas cores com coloração para um violeta escuro. Quando este mosto estiver muito contaminado é que observamos mudanças mais expressivas em sua coloração até mesmo chegando à cor branca do gabarito.

Conservação



Manter entre 15°C e 35°C, ao abrigo da Luz.

Validade



10 meses a partir da data de fabricação.



Precauções

Após a realização dos testes, este material deverá ser descartado conforme as recomendações vigentes para resíduos de serviços de saúde.

Produto isento de registro no Ministério da Saúde de acordo com a RDC nº 36 de 2015, não podendo ser utilizado para diagnóstico humano.

Referências Bibliográficas

- 1 - ALQUATI, P.H.,1990 –Defesa de tese da Universidade Federal de Pelotas “Caracterização e Controle de Microrganismos Contaminantes em Microdestilaria de Álcool”.
- 2 - ALTERTHUM, F.; CRUZ, M.R.M.; VAIRO, M.L.R.; GAMBASSI, D.M. Efeito dos microrganismos contaminantes da fermentação alcoólica nas microdestilarias. STAB. Açúcar Álcool e Subproduto, v.3, n.1, p.42-49, 1984. Piracicaba: STAB, 1981. v.1, p.158-168.
- 3 - AMORIM, H.V.; OLIVEIRA, A.J.; ZAGO, E.A.; BASSO, L.C.; GALLO, C.R. Processos de fermentação alcoólica, seu controle e monitoramento. Piracicaba: Centro de Biotecnologia Agrícola, 1989. 145p.
- 4 - DOMARCO, R.E.; SPOTO, M.H.F.; WALDER, J.M.M.; BLUMER, L.; KAJI, D.A.; CANHOS, V.P. Contaminantes do processo de produção de açúcar e álcool.
- 5 - In: EGUCHI S.Y.; YOKOYA, F.; CANHOS V.P.; GALLO, C.R. Pontos críticos microbiológicos em usinas de açúcar e álcool. Campinas: Fundação Tropical de Pesquisas Tecnológicas André Tosello,1989. p.1-9.
- 6 - EGGLESTON, G.; BASSO, L. C.; AMORIM, H. V.; PAULILLO, S. C. D.; BASSO, T. O. Mannitol as a sensitive indicator of sugarcane deterioration and bacterial contamination in fuel alcohol production. Zuckerindustrie, Berlin, v. 132, n. 1, p. 33-39, 2007.
- 7 - OLIVEIRA, A.J.; GALLO, C.R.; ALCARDE, V.E.; GODOY, A; AMORIM, H.V.Métodos para o controle microbiológico na produção de açúcar e álcool.Piracicaba: FERMENTEC/FEALQ/ESALQ, 1996. 89p.
- 8 - PANESAR, P. S.; KENNEDY, J. F.; KNILL, C. J.; KOSSEVA, M. R. Applicability of pectate-entrapped Lactobacillus casei cells for L (+) lactic acid production from whey. Applied Microbiology and Biotechnology, Berlin, v. 74, n. 1, p. 35 - 42, 2007.
- 9 - SERRA, G.E.; CEREDA, M.P.; FERES, R.J.F.; BERTOZO, M.T.; VICENTE, A.L. Contaminação da fermentação alcoólica "floculação do fermento". Brasil Açucareiro, v.93, n.6, p.26-31, jun. 1979.
- 10 - SKINNER, K. A.; LEATHERS, T. D. Bacterial contaminants of fuel ethanol production. Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology, Heidelberg, v. 31, n. 9, p. 401-408, 2004.
- 11 - K.M. LUDWIG, P. OLIVA-NETO, D.F. DE ANGELIS.; Quantificação da floculação de *Saccharomyces cerevisiae* por bactérias contaminantes da fermentação alcoólica. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 21(1): 63-68, jan.-abr. 2001

