

OTR.13 - Avaliação da suplementação do meio Earle 199 com bicarbonato de sódio em pó: aplicabilidade e impacto de custos

José Henrique Rezende Linhares^{1*}; Vanessa de Oliveira Santos¹; Idevaldo Inácio Ferreira¹; Maria Carmem Bandeira de Mello¹; Kelly Araújo Lúcio¹; Bruno Pimenta Setatino¹; Marta Cristina de Oliveira Souza¹; Sheila Maria Barbosa de Lima¹.

¹Fiocruz/Bio-Manguinhos.

Introdução:

O LATEV atende a vários projetos do Programa de Vacinas Virais e estudos clínicos realizados pela ASCLIN. Grande parte das atividades realizadas no laboratório envolvem o crescimento de células Vero em meio Earle 199. Atualmente, o meio Earle 199 em pó é comprado pela unidade e preparado 10X concentrado, necessitando de suplementação com bicarbonato de sódio (NaHCO_3) gaseificado no momento do uso. Mensalmente, a demanda do LATEV é em média 40 L de meio Earle 199 e 500 frascos de NaHCO_3 gaseificado, para confecção de aproximadamente 15 L para placas (incubadas em CO_2 , em sistema aberto) e 24 L para garrafas (estufas BOD, em sistema fechado). Essas elevadas demandas concorrem em atendimento com a área fabril, onde esses insumos são preparados. Como primeira alternativa para que o abastecimento dos insumos não seja restritivo às necessidades do laboratório, avaliou-se o uso de meio de cultivo Earle 199 adquirido pronto para uso. No entanto, a implementação dessa solução implica na necessidade de incubação das células exclusivamente em estufa de CO_2 , sendo uma solução não aplicável imediata e integralmente, face à indisponibilidade de incubadoras em tamanho e quantidade suficientes. Assim sendo, avaliou-se a suplementação do meio Earle 199 com diferentes concentrações de NaHCO_3 em pó para cultivo em da linhagem celular Vero, tanto em estufa BOD como em incubadora de CO_2 , visando analisar aplicabilidade, vantagens e redução de custos.

Objetivo:

Avaliar a suplementação do meio Earle 199 com NaHCO_3 em pó, sua aplicabilidade e impacto de custos para a unidade.

Metodologia:

Células Vero foram cultivadas em meio 199 Earle: 1) Suplementado com NaHCO_3 gaseificado; 2) Suplementado com NaHCO_3 em pó 1,1% e 2,2%; 3) meio 199 adquirido pronto para uso. O crescimento celular de cada condição experimental foi comparado ao final de 4 dias. Os custos para as condições experimentais propostas foram estimados a partir das demandas anuais do laboratório e comparados com a proposta de uso de meio comercial pronto para uso.

Resultado:

Não houve diferença no crescimento celular e morfologia nas condições experimentais testadas. Mesmo mais laboriosa, a suplementação com NaHCO_3 em pó é viável para o atendimento das demandas do laboratório, sem impactar a unidade fabril. Os custos do meio adquirido pronto para uso é cerca de 11,5 vezes maior quando comparado com a alternativa apresentada, apesar da necessidade de filtração esterilizante pós suplementação.

Conclusão:

A implementação uso do meio Earle 199 suplementado com NaHCO_3 em pó é viável para atender as demandas do LATEV, bem como outras unidades que utilizam o mesmo meio, com um custo consideravelmente menor se comparado à compra do meio pronto. Além disso, a alternativa proposta reduz a demanda de insumos do laboratório para a unidade fabril.

Palavras-chave: Meio de cultivo; Redução de gastos; Bicarbonato de sódio