

Cryopreservação

Todo material biológico deteriora-se com o tempo – este é um fenômeno físico inevitável. Quando surge a necessidade de estudar e/ou armazenar materiais biológicos, uma solução confiável de armazenagem em longo prazo se torna necessária, neste caso a preservação criogenica é a resposta para o problema. Quando se estuda a preservação criogenica como uma solução de armazenagem, vários fatores devem ser considerados, incluindo-se mas não limitando-se à: Temperatura Crítica, Fase de Armazenagem e Capacidade. A MVE oferece uma linha completa de soluções de armazenagem em líquido ou vapor, quando as temperaturas podem variar de -125°C a -190°C .

O entendimento sobre materiais que devem ser armazenados é vital para se determinar a temperatura crítica. A maioria dos materiais biológicos devem ser armazenados abaixo da temperatura de Transição de Água em Vidro (Tg), para que a degradação a longo prazo possa ser minimizada. O valor de Tg é comumente considerado como estando entre -103°C e -135°C . Armazenagem acima desta temperatura vai resultar em uma confiabilidade inferior das amostras quando armazenadas em longo prazo. Condições de armazenagem que flutuem acima e abaixo deste valor vão acelerar a taxa de degradação das amostras. Com isso em mente, chega-se à conclusão que quanto mais frio, melhor. Todos os freezers da MVE foram feitos para manter temperaturas que sejam as mais frias e consistentes possíveis com as taxas de operação designadas para os mesmos. Muitos modelos têm a capacidade de manter a temperatura de nitrogênio líquido na parte mais quente do freezer, minimizando as condições transientes de temperatura.



A determinação da fase de armazenagem é quase tão crítica quanto a determinação da temperatura de armazenagem apropriada. A armazenagem quando em fase líquida oferece o maior tempo de manutenção e a temperatura mais gelada. Armazenagem a vapor minimiza a possibilidade de contaminação cruzada e a exposição das amostras ao nitrogênio líquido. A MVE oferece uma linha completa de freezers que podem atender a qualquer solução relativa a armazenagem em líquido ou em vapor. A seleção do tamanho apropriado para o freezer é importante para garantir a eficiência e custo em longo prazo do repositório. A MVE oferece a mais ampla e completa linha de produtos do mundo, atendendo as necessidades de pequenos laboratórios de pesquisa bem como a necessidade de um repositório de longo prazo. O seu distribuidor local MVE pode ajudá-lo a selecionar um freezer que seja suficientemente grande para atender às suas necessidades atuais e de ajudá-lo a crescer.

MATERIAL A SER ARMAZENADO	VOLUME	RECIPIENTE	CONFIGURAÇÃO DE ARMAZENAMENTO	TEMPERATURA CRÍTICA
Algas	0,5 – 1,0ml	Cryotubos	Caixas ou Suportes	-150°C
Sangue	0,5 – 500ml	Cryotubos / Bolsa de Sangue	Caixas ou Suportes/Racks para Bolsas	-150°C
Células				
Animais / Humanas	0,5 – 1,0ml	Cryotubos	Caixas ou Suportes	-150°C
Vegetais	0,5 – 1,0ml	Cryotubos	Caixas ou Suportes	-150°C
Embriões	0,5 – 1,0ml	Palhetas	Suportes	-150°C
Fungos				
Micellium	0,5 – 1,0ml	Cryotubos	Caixas ou Suportes	-150°C
Hybridomas:	0,5 – 1,0ml	Cryotubos	Caixas ou Suportes	-150°C
Fagos:				
Bibliotecas	0,5 – 1,0ml	Cryotubos	Caixas ou Suportes	-150°C
Protozoários	0,5 – 1,0ml	Cryotubos	Caixas ou Suportes	-150°C
Vírus: Animais				
Em células	0,5 – 1,0ml	Cryotubos	Caixas ou Suportes	-150°C

Fonte: F. Simeone, American Type Culture Collection, Manassas, VA

