



Universidade: presente!

UFRGS
PROPESQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO. CAMPUS DO VALE

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO TEMPO DE EQUILÍBRIO E CRIOPROTETORES NA VIABILIDADE CELULAR PÓS-VITRIFICAÇÃO DE TECIDO OVARIANO DE ZEBRAFISH

Camila Vargas Stawinski, Danilo Pedro Streit Jr

Grupo de Pesquisa AQUAM, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

A vitrificação é um processo de criopreservação que consiste em resfriar em nitrogênio líquido pequenos volumes de amostra tão rapidamente que as células passam diretamente para um estado vítreo e amorfo. A utilização de crioprotetores é indispensável, com função impedir a formação de cristais de gelo na célula, protegendo sua integridade. Entretanto, é bem estabelecido que os crioprotetores também apresentam riscos devido a um alto grau de citotoxicidade em determinadas condições, como altas concentrações e maior tempo de exposição da célula ao crioprotetor. Com isso, estudos são necessários para otimizar os protocolos de criobiologia para determinar as melhores concentrações dos crioprotetores e tempos de exposição a fim de preservar a viabilidade celular.

MATERIAIS E MÉTODOS

Após a coleta e fragmentação as amostras foram expostas aos diferentes tempos de exposição à solução de equilíbrio e soluções crioprotetoras



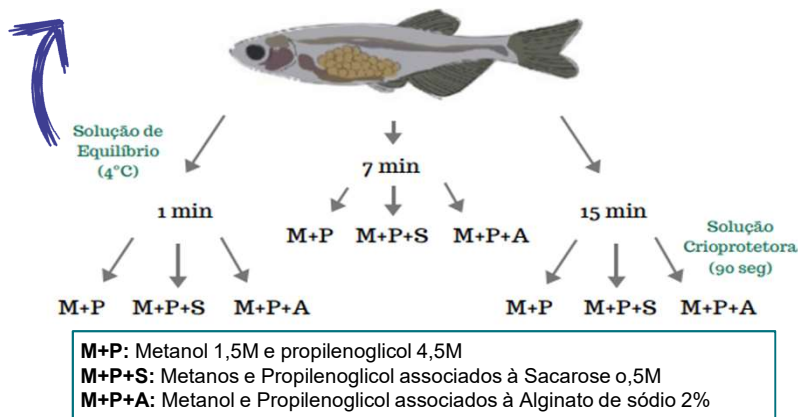
Foram então imersas imediatamente em nitrogênio líquido (-196°C) após exposição aos crioprotetores para vitrificação



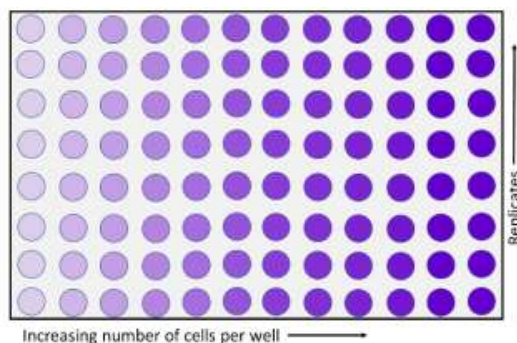
Após 7 dias de armazenamento em N2 foi realizado aquecimento em banho maria à 38°C para análise

Meio nutritivo associado a pequenas concentrações de crioprotetores para evitar estresse osmótico.

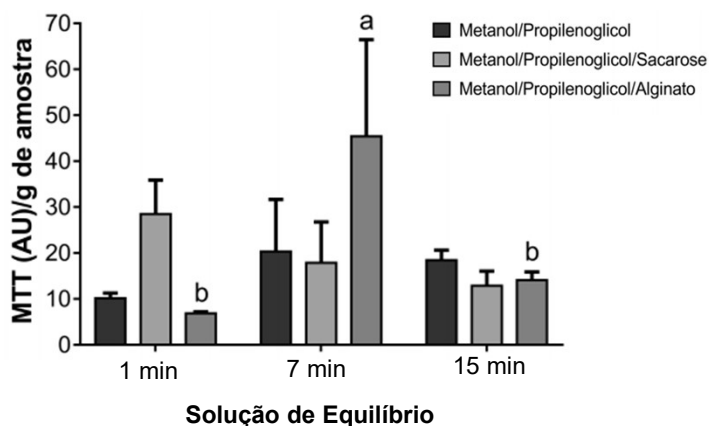
O teste de viabilidade celular utilizado foi o ensaio de MTT.



Ensaio colorimétrico para avaliar a atividade metabólica celular.



RESULTADOS



CONCLUSÃO

Concluimos que a solução contendo alginato de sódio obteve maior taxa de viabilidade celular pós-aquecimento no tempo de equilíbrio de 7 min, e que as demais soluções crioprotetoras não sofreram influência do tempo de equilíbrio. Com isso acreditamos que mais estudos são necessários, como testar isoladamente o alginato de sódio e com diferentes combinações de crioprotetores para otimizar o uso deste na criobiologia a medida que é uma substância inovadora nesta área, natural, extraída de algas e atóxica.