

## Liofilização como conservação a longo prazo para linhagens de leveduras

Luise Marcolin<sup>(1)</sup>, Milena Barboza Pagano<sup>(1)</sup>, Odinéli Louzada dos Santos Correa<sup>(2)</sup>, Andréia Hansen Oster<sup>(3)</sup> e Bruna Carla Agustini<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Bolsistas, Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS. <sup>(2)</sup> Analistas, Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS. <sup>(3)</sup> Pesquisadora, Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS.

**Resumo** – A conservação de microrganismos é vital para evitar alterações genéticas, fisiológicas e morfológicas, além de inibir a atividade metabólica durante o armazenamento. A Coleção de Microrganismos de Interesse Agroindustrial (CMIA), da Embrapa Uva e Vinho, utiliza a criopreservação a -80 °C como método-padrão. Este trabalho visa avaliar a liofilização como segunda metodologia para preservação. Para isso, a linhagem 91B84 foi testada em soluções crioprotetoras de sacarose 15%, lactose 10% e lactose 10% com leite desnatado 10%. As amostras, que antes do congelamento apresentavam cerca de  $1,0 \times 10^9$  UFC/mL, foram liofilizadas e avaliadas por 90 dias. A combinação lactose mais leite apresentou o melhor desempenho, atingindo  $2,7 \times 10^7$  UFC/mL. Em seguida, os dois melhores crioprotetores foram testados com a linhagem 20B84, confirmando a superioridade da lactose mais leite. No entanto, essa linhagem mostrou perda considerável de viabilidade logo após a liofilização. Para reduzir esse impacto, testou-se um protocolo de choque térmico, buscando estimular a produção de trealose endógena, a fim de proteger a membrana plasmática durante a desidratação. Contudo, a estratégia não mostrou efeito considerável na viabilidade ao longo de 120 dias, em comparação ao grupo sem tratamento térmico. Sendo assim, outros protocolos para aprimorar a viabilidade serão testados, e o decaimento celular dos experimentos será monitorado ao longo de 24 meses. Até o momento, é possível inferir que a liofilização empregando lactose mais leite para crioproteção, parece ser uma alternativa promissora para conservar linhagens de *Saccharomyces cerevisiae* a longo prazo.

Termos para indexação: *Saccharomyces cerevisiae*, crioprotetores, preservação.