

CONSERVAÇÃO DE CEPAS BACTERIANAS

SILVA, Paola Cardoso da (Monitoria – Biomedicina/UNIBRASIL)

GONÇALVES, Bruna (Monitoria – Biomedicina/UNIBRASIL)

A conservação de cepas bacterianas tem por objetivo manter viáveis cepas definidas como padrões (ATCC - American Type Culture Collection), ou seja, que apresentam respostas conhecidas a uma série de provas laboratoriais. Periodicamente, estas devem ser mantidas em novos meios de cultura, pois os que se encontravam inoculadas já diminuiu a quantidade de nutrientes necessários para a manutenção destes seres vivos. Os métodos de conservação de microrganismos são divididos de acordo com o tempo de preservação, sendo eles de curto, médio e longo prazo. Para conservação de microrganismos num curto período de tempo tem-se a técnica de repicagem contínua, pela qual é possível preservar células de 30 dias a alguns anos. Também chamada de subcultivo, o método consiste na inoculação do agente em meio adequado, incubação em ambiente favorável à multiplicação e estocagem em baixas temperaturas. Nesta situação, aconselha-se manter as culturas sob refrigeração (5 a 8°C), buscando a redução do metabolismo dos agentes e o aumento entre os intervalos de repiques das culturas. Dentre os métodos de médio prazo está a preservação em óleo mineral, onde se aplica uma camada de 1 a 2 cm de óleo mineral estéril sobre a cultura, a fim de limitar a quantidade de oxigênio disponível, causando uma redução no metabolismo e consequentemente na taxa de multiplicação do agente. A temperatura de conservação do meio após adição do óleo pode variar de 4°C a 20°C, mediante as necessidades individuais de cada microrganismo. Ainda se tratando de conservação em médio prazo, temos a manutenção em água estéril, na qual culturas são transferidas para frascos contendo uma solução de água esterilizada, que serão armazenados em temperatura ambiente; e a técnica de congelamento comum, baseada na conservação de agentes em caldo BHI (brain heart infusion) com glicerol, mantendo-os sob refrigeração por sete dias e posterior congelamento a -20°C. Por fim, como métodos de longo prazo têm-se a liofilização e a criopreservação, utilizadas em laboratórios que possuem os equipamentos necessários e principalmente nos centros de preservação de culturas. No primeiro, remove-se a água intracelular de microrganismos congelados por sublimação, evitando a formação de cristais de gelo capazes de provocar danos às estruturas celulares, além da degradação de enzimas presentes no citosol. Já o segundo, compreende na manutenção dos agentes a baixas temperaturas em freezers (-20°C a -80°C) e ultrabaixa temperaturas em containers de nitrogênio líquido (-150°C a 196°C). A importância da manutenção e preservação de microrganismos caracteriza-se como reflexo da necessidade de utilização de organismos ou espécimes a qualquer momento, quer para fins experimentais, didáticos, industriais ou estudos comparativos. Para tanto, além da sobrevivência do agente, torna-se necessário considerar a viabilidade e principalmente a escolha de métodos que não promovam em maior ou menor grau a ocorrência de mutações ou variabilidades.

Palavras-Chave: conservação de cepas; cepas bacterianas; métodos de conservação.