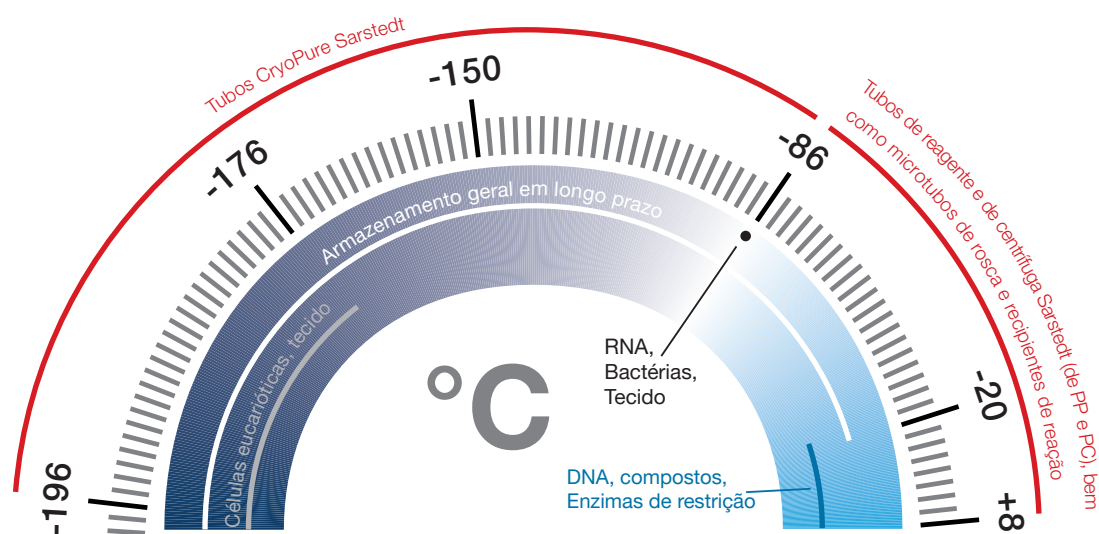


Congelamento de tubos Sarstedt



Para a conservação de várias substâncias e amostras, muitas vezes são necessárias temperaturas de armazenamento inferiores a 0 °C. Assim, p. ex., o DNA ou as enzimas de restrição são armazenados a temperaturas entre +8 °C e -20 °C ou o RNA, bactérias e amostras de tecido, até -80 °C. Para estas finalidades, costumam ser usados tubos de plástico, no entanto, as temperaturas muito baixas representam uma condição de exposição considerável. Por isso, a princípio, a Sarstedt recomenda a utilização exclusiva de **tubos e caixas de armazenamento** de plásticos adequados, como p. ex. polipropileno ou policarbonato. Além disso, deve dar-se preferência a tubos com tampa de rosca, que, devido ao princípio de vedação segura, são mais adequados para o uso durante e depois do processo de descongelamento, em comparação aos tubos com tampa de pressão. Para essa finalidade, são especialmente indicados os microtubos com tampas de rosca Sarstedt. Para o armazenamento de, por exemplo, tecido ou células eucarióticas a temperaturas até -196 °C, recomendamos a utilização exclusiva de nossos **tubos CryoPure**, especialmente desenvolvidos para o armazenamento criogênico.

Com base em nossas experiências e testes realizados com tubos de plástico, podemos dar algumas indicações:

- A princípio, os valores de resistência de plásticos são reduzidos a temperaturas inferiores a 0 °C. **Por isso, como regra geral, as condições mecânicas** devem ser evitadas.
- Os procedimentos para congelamento devem ser escolhidos de forma que o conteúdo seja congelado **uniformemente**, ou de baixo **para cima**. Se, devido às condições de congelamento desfavoráveis, a amostra iniciar o congelamento pela parte superior, poderão surgir fissuras por expansão na parte inferior do tubo.
- Use **suportes ou caixas de armazenamento próprias**, para que os tubos tenham espaço suficiente para que possam se expandir. Não recomendamos o armazenamento em recipientes de isopor devido a suas características fortemente isolantes.

Dado que a sobrecarga nos tubos pode variar muito em função do líquido a ser congelado e das condições do procedimento, recomendamos que a utilização de tubos em temperaturas negativas **seja testada previamente**.

Estes dados são meramente orientativos e não representam uma segurança das propriedades do produto.