

RNA SHIELDER™

Q&A

Q1：RNA SHIELDER™とは、何ですか？

A1：ssRNA や totalRNA を、冷蔵(2～8℃)で溶液のまま、安定的に長期保存するための保存液です。

Q2：RNA SHIELDER™の類似品がたくさんあるように思うのですが、他製品との違い、特長は？

A2：RNA SHIELDER™は、RNA 自体を冷蔵(2～8℃)で溶液のまま長期保存するための保存液です。組織や細胞を保存する試薬ではないという点が大きく異なります。

溶液のまま保存できるので、精度管理用コントロールRNAの溶液保存などにも最適です。RNA SHIELDER™を使用すれば、RNA 抽出に起因するバラツキを解消できます。溶液保存なので凍結融解による RNA 劣化の心配もありません。

Q3：RNA SHIELDER™を使用した時のサンプルの保存条件を教えてください。また、保存期間は？

A3：RNA を、冷蔵(2～8℃)で溶液のまま保存できます。正しい混合比率（体積混合比 RNA サンプル：RNA SHIELDER = 9：1）の場合、totalRNA で1年、ssRNA で半年間保存できることが確認されています。

Q4：RNA SHIELDER™の試薬としての使用期限はありますか？

A4：-20℃凍結保存で未開封の場合、使用期限は一年です。期限内のRNA SHIELDER™では、totalRNA は1年間、ssRNA は半年間保存できることが確認されています。

Q5：使いかけのRNA SHIELDER™は、どのような条件で保管すれば良いでしょうか。また、どれくらいの期間使うことができますか。

A5：未開封時は-20℃凍結保存を推奨しております。開封後は2～8℃冷蔵保存いただき、できるだけ早めにご使用ください。-20℃での再凍結も可能ですが、何度も凍結融解を繰り返すことを避けていただくために、このようにお奨めしております。

Q6：冷蔵庫の温度が、室温まで上昇していました。RNA 保存条件 4℃～8℃とありますが、大丈夫でしょうか。

A6：RNA SHIELDER™は、冷蔵(2～8℃)の保存条件のために開発・製造されたものです。そのため、室温における性能は確認しておりません。ご了承ください。

Q7 : RNA SHIELDER™を混合した RNA サンプルを、冷蔵ではなく -20℃凍結保存しても大丈夫でしょうか。また -20℃凍結保存することで、冷蔵(2~8℃)より長く保存できるということはありませんか。

A7 : -20℃凍結保存しても問題ございませんが、凍結融解を繰り返すことはお避け下さい。また、冷蔵(2~8℃)の保存条件のための試薬ですので、冷蔵(2~8℃)に比べて凍結保存で保存期間が延びるといったデータはございません。

Q8 : RNA SHIELDER™の具体的な使用方法を教えてください。

A8 : RNA SHIELDER™は 10×試薬です。RNA サンプル : RNA SHIELDER™ = 9 : 1 の体積混合比となるように混和してください。冷蔵(2~8℃)で、溶液のまま保存できます。

(混合例…RNA サンプル 45μL に対して、RNA SHIELDER™ 5μL)

また、RNA サンプルの推奨濃度は 10ng/μL~2μg/μLです。この範囲から外れる場合には、希釈や濃縮を行っていただくことをお奨めいたします。

Q9 : RNA 何 μg に対してどれくらいの RNA SHIELDER™を混合すれば良いという目安はありますか。

A9 : A8 をご参照ください。

Q10 : 保存したい RNA の溶媒は、何であっても大丈夫でしょうか。RNA 保存能は、溶媒によって差が出ることはありますか。

A10 : TE buffer、DEPC Water、RNase Free Water で、保存能に差が出ないことが確認されています。

Q11 : RNA SHIELDER™と混合した ssRNA のコピー数の算出方法を教えてください。

A11 : 弊社では、RNA 塩基の平均分子量を用いた以下の式で算出しております。この際にご注意いただきたいのが、吸光度測定は RNA SHIELDER™を混和する前に行っていただきたいという点です。

ssRNA 質量濃度 : C_m ng/μL

ssRNA 鎖長 : N

RNA 塩基の平均分子量 : 340 Da

アボガドロ数 : 6.02×10^{23} copy/mol

$$\begin{aligned} C_m \text{ [ng/μL]} &= C_m \times 10^{-9} \text{ [g/μL]} = (C_m \times 10^{-9}) \div (340 \times N) \text{ [mol/μL]} \\ &= (C_m \times 10^{-9} \times 6.02 \times 10^{23}) \div (340 \times N) \text{ [copy/μL]} \end{aligned}$$

Q12 : RNA SHIELDER™と混合した totalRNA の質量はどのようにして求めれば良いですか？

A12 : 吸光度から算出します。弊社のホームページにある便利ツールで簡単に算出できますので、是非ご活用ください。この際、吸光度測定は RNA SHIELDER™を混和する前に行ってください。

Q13 : RNA SHIELDER™による反応系への阻害が心配です。

A13 : 心配ございません。弊社ではRNA SHIELDER™の開発とともに、RNA SHIELDER™で4℃保存したサンプル RNA を用いて、実験系への有効性を検証しています。逆転写反応およびPCR を阻害しないというだけでなく、次世代シーケンスにおいても-80℃保存のサンプルと同等の結果が得られています。

詳しくは弊社ホームページの「NGS 実験系データ」「保存試験データ」をご覧ください。

Q14 : RNA SHIELDER™で調整した RNA サンプルを使用した実験例などはありますか。

A14 : ございます。弊社における「RNA SHIELDER™で保存した RNA サンプルを用いた実験例」をホームページにて公開しておりますので、ご参考いただければ幸いです。
