

## PPS Silent Surfactant よくある質問



PPS Silent Surfactant は何をするものですか？

**A** PPS Silent Surfactant は疎水性タンパク質の抽出や可溶化、液中消化の効率を上げる試薬です。質量分析計の前処理試薬として適しています。



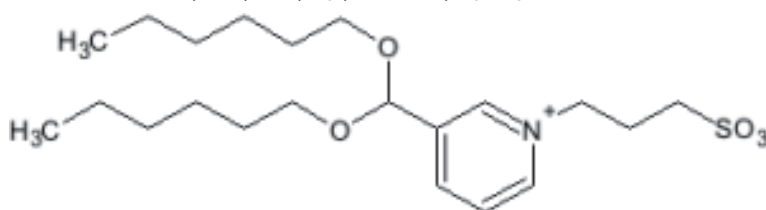
PPS とは何の略ですか？

**A** Pyridinium proryl sulfonate の略です。



PPS はどういう構造ですか？

**A** 3-[3-(1,1-bisalkyloxyethyl)pyridin-1-yl]propane-1-sulfonate



PPS は質量分析計に影響しますか？

**A** PPS は質量分析計への悪影響を最小限に抑えるデザインとなっています。サンプル溶媒の pH が下がると分解します。MALDI-TOF MS, HPLC/MS, HPLC/UV 測定で PPS の影響を受けないことが分かっています。



PPS Silent Surfactant の CMC はどのくらいですか？

**A** CMC 0.128 mM



PPS Silent Surfactant は吸湿しやすいですか？

**A** はい。PPS は吸湿しやすいので保存は取扱い説明書に従って下さい。



PPS Silent Surfactant の極性は？

**A** PPS Silent Surfactant は両極性イオンです。



PPS Silent Surfactant は従来のバッファ (Tris, Ammonium Bicarbonate 等) や有機溶媒に溶けますか？

**A** PPS Silent Surfactant は水溶性です。様々なバッファに溶かして使用可能です。



PPS Silent Surfactant は SDS の代わりに使用できますか？

**A** PPS は両極性なのでゲルの SDS の代替としては使用できません。しかし等電点電気泳動には使用可能です。特定タンパク質への SDS の添加は従来の 2D-PAGE を妨げません。



PPS を保存するにはどうしたらよいですか？

**A** DMSO などの非プロトン性溶媒で溶解した場合、保存が可能です。メーカー推奨は 20x stock Solution を DMSO で調製し、分注、凍結保存します。DMSO に水が混入しないよう注意が必要です。混入すると DMSO 中であっても加水分解が進みます。プロトン性溶媒で溶解した場合は 1 日で使いきって下さい。

- Q** PPS Silent Surfactant はどの程度の pH で分解しますか？  
**A** 中性域ではある程度安定ですが、pH4 から分解します。  
pH が低いほど分解が速くなります。
- Q** PPS Silent Surfactant が分解できる酸はどういったものですか？  
**A** プロトコルでは HCl を使用していますが、トリフルオロ酢酸、ギ酸、酢酸などが使用できます。  
分解にかかる時間はそれぞれ異なります。
- Q** PPS Silent Surfactant 使用下でトリプシン消化は可能ですか？  
**A** はい。PPS Silent Surfactant 存在下でもトリプシンの活性阻害はしません。
- Q** 反応時の濃度はどのくらいですか？  
**A** 0.1% PPS Silent Surfactant で最大 10mg/ml のタンパク質が可溶化出来ます。
- Q** PPS Silent Surfactant と Protease Inhibitor の併用は可能ですか？  
**A** はい。Inhibitor の使用は PPS Silent Surfactant に影響しません。
- Q** PPS Silent Surfactant と尿素の併用は可能ですか？  
**A** 尿素の添加はミセルの形成を妨げる可能性があります。  
尿素存在下でも PPS の濃度は 0.1% が効果的です。  
より強い界面活性を得たい場合、最大 2% まで PPS 濃度を上げることが出来ます。
- Q** PPS Silent Surfactant を高温で使用することは可能ですか？  
**A** はい。酸性下での加温は PPS Silent Surfactant の加水分解を加速させるおそれがあります。  
オルガネラタンパク質の抽出ができるか否か？→ミトコンドリアでの使用例があります。
- Q** PPS Silent Surfactant は逆相系での使用は可能ですか？  
**A** はい。可能です。
- Q** PPS Silent Surfactant は逆相カラムに吸着しますか？  
**A** PPS Silent Surfactant 分解物 (1-hexanol) は逆相カラムに強く結合しません。  
PPS Silent Surfactant の残りが影響する場合があります。  
pH を下げる、または反応時間を 10 倍に伸ばすことで対応が出来ます。
- Q** PPS Silent Surfactant は MudPIT で使用可能ですか？  
**A** はい。可能です。
- Q** PPS Silent Surfactant はゲルに使用可能ですか？  
**A** 両極性なので SDS と直接置き換えることはできません。  
PPS Silent Surfactant で可溶化したタンパク質で 2D-gel, ウェスタンを実施することは可能です。
- Q** キャピラリー電気泳動は可能ですか？  
**A** はい。しかし PPS Silent Surfactant の残りが分離に影響します。  
CE の場合は、確実に分解させるために pH を下げる、反応時間を延ばすといった操作が必要です。