

◆はじめに

タンパク質の結晶化において結晶化条件の探索は試行錯誤的なスクリーニングをせざるを得ず、せっかく条件を把握したにも関わらず再現性が低いなど、多大な時間と労力を要することが一般的です。本製品はそのような労力、あるいは検討時間の低減を目的に開発されたタンパク質の結晶化促進剤です。本製品はタンパク質の結晶化条件のスクリーニング、結晶化条件の再現性の向上、結晶化速度の促進に効果を発揮いたします。

◆内容物

成分：フルオロケイ酸アルミニウムマグネシウム

含有量：9.5mg/mL 以上

容量：500 μ L (Code,K-001)

1000 μ L (Code,K-002)

◆保存方法

本製品は冷蔵～常温にて保存できます。また、開封後はしっかりとキャップを閉め同様に保存して下さい。

◆本製品の使用方法（蒸気拡散法を中心として）

本製品は蒸気拡散法においてご使用いただくことができます。特にハンギングドロップ法を例にタンパク質液滴の作製方法に関して説明いたします。

1. ご使用前の準備

精製された目的タンパク質溶液、リザーバー溶液、結晶化プレート、シリコンコーティングガラス板を準備してください（一般的な蒸気拡散法に同じです）。また、市販のスクリーニングキットとの併用が可能です。

2. アクセルコアの準備

アクセルコアの使用前には必ずボルテックスミキサー等によって均一に分散させてください。有効成分の濃度を均質化させることを目的とします。

3. 液滴の調整

ガラス板上に液滴を準備します（図 1）。本製品の有効成分は 10mg/mL であり、最終的な液滴内に 0.5～2mg/mL（推奨濃度 1mg/mL）として存在するように調整いたします。下記表 1 を参考に、所定量の本製品をマイクロピペットにて添加し、均一な液滴となるように調整してください。

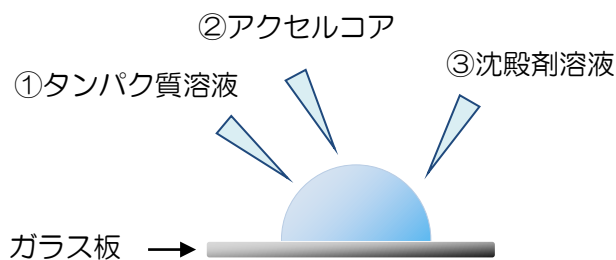


図 1. タンパク質液滴

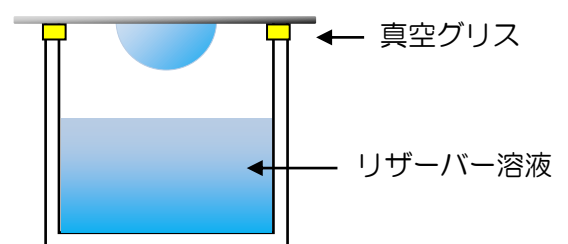


図 2. 液滴のセッティング

表 1. タンパク質液滴の組成と添加量例

組成	容量(μ l)	
	タンパク質溶液 (5~25mg/ml)	1.6
アクセルコア (有効成分 10mg/ml)	0.4	1
沈殿剤溶液	2	5
Total	4	10

3. 設置と結晶化

液滴の準備の後、結晶化プレートに真空グリスを用いて密封するようにガラス板をセットします (図 2)。4℃ の温度条件下にて静置させ、結晶化反応を行います (目的タンパク質に応じた温度条件下で可)。

◆使用上のご注意

- 本品は使用前に必ずボルテックスミキサー等によってよく混ぜてください。成分が一部沈殿している場合がございますが、上記操作によって均一に分散いたします。
- タンパク質溶液との混合の際にはタンパク質との凝集物が見られる場合がございます。そのまま検討を実施いただいても問題ございませんが、本製品の添加量を少なくすることで改善いたします。
- 表 1 のご使用量を目安とさせていただくとともに、タンパク質濃度が薄い場合は本製品の添加量を減らし、濃度が濃い場合は増やすなど調整いただければより効果的となります。
- 使用にあたっては市販のスクリーニングキットとの併用を推奨いたします。
- 開封後はできるだけ早めにご使用ください。

◆市販キット例

- Crystal Screen I, II (ハンプトンリサーチ社)

◆参考文献

1. Heterogeneous nucleation of protein crystals on fluorinated layered silicate. PLoS ONE. Vol16, Issue7, e22582, July, 2011.
2. 特許 5405998 号
3. WO2012/133695

◆製品コード

製品名	コード No	容量(μ L)	本数
アクセルコア	K-001	500	1
	K-002	1000	1