

SPring-8高難度タンパク質結晶構造解析

[技術の概要]

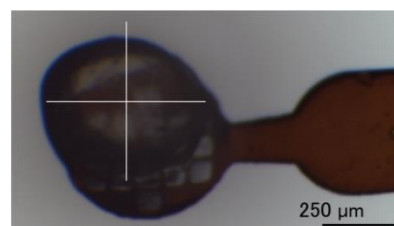
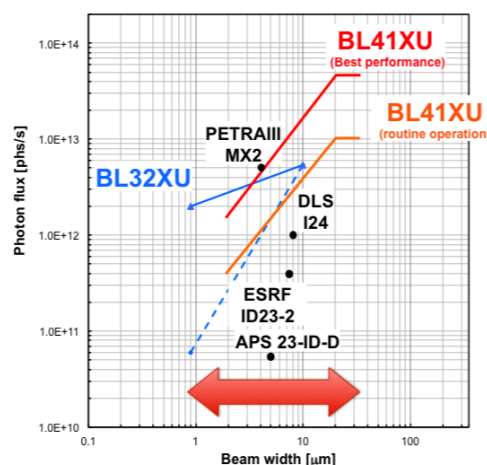
SPring-8では、あらゆるサイズの試料結晶に対して世界最高強度のマイクロビームを用いた回折データ収集が可能

支援メニュー

- ・ ビームライン利用、測定支援

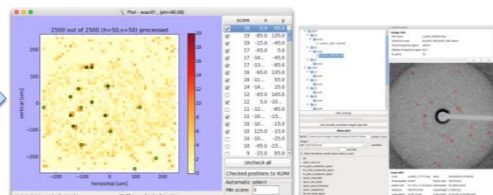
支援に供する設備名

- ・ BL32XU(高輝度微小ビーム)
- ・ BL41XU(広いビームサイズ領域)

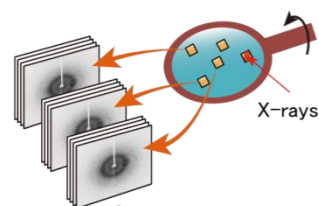


多数の微小結晶がマウントされたループ

高速スキャン



結晶位置の自動決定



マージして構造解析

高輝度ビームを利用するための測定ツール



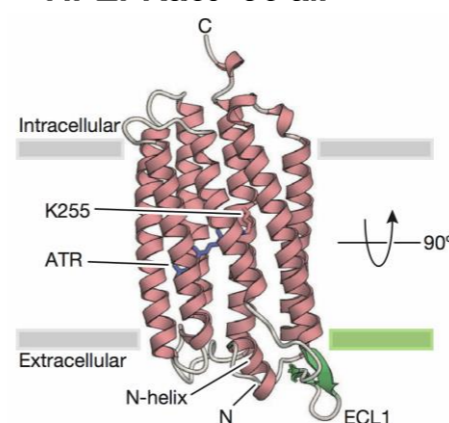
測定条件決定

1. タンパク質微小結晶を高速検出器で探索
2. 放射線損傷を考慮した高効率・高精度・迅速データ収集

[技術の利用例]

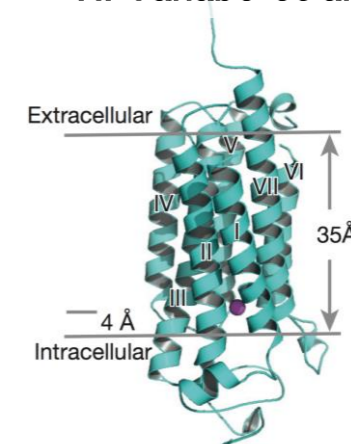
高難度タンパク質結晶構造解析では、LCP法等により結晶化した数十マイクロン以下の膜タンパク質微小結晶から、高分解能構造解析に成功しています。

KR2
(光駆動型Na⁺ポンプ)
H. E. Kato *et al.*



Nature, 521, 48–53 (2015)

AdipoR1/R2
(アディポネクチン受容体)
H. Tanabe *et al.*



Nature, 520, 312–6 (2015)

連絡先

- [所属] 1. 理化学研究所
2. 高輝度光科学研究センター

[名前] 平田邦生¹、長谷川和也^{1,2}

[E-mail] hirata@spring8.or.jp

kazuya@spring8.or.jp