MultiCoMP

機能解明および創薬のための膜タンパク質ダイナミクス・データベース

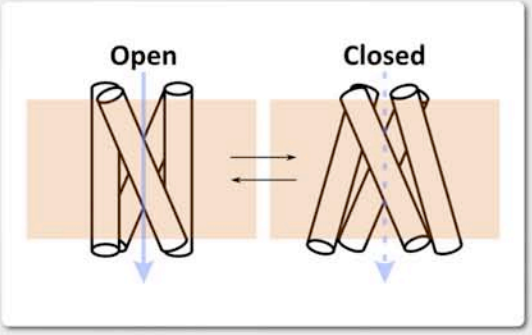
○森田 瑞樹，KATTA A.V.S.K. Mohan，AHMAD Shandar，水口 賢司（医薬基盤研究所，JST-BIRD）
mizuki@nibio.go.jp
http://www.mizuguchilab.org/

概 要

３万のヒト遺伝子のうち，膜タンパク質をコードしているものは３分の１程度と考えられている。一方で，これまでに上市された医薬品のターゲットの約半数を膜タンパク質が占めており，今後も膜タンパク質は創薬ターゲットとして重要であり続けると考えられている。

膜タンパク質は生体膜内外の選択的な物質の透過・輸送を助け，この機能を発揮するために膜タンパク質立体構造のダイナミクスが大きな役割を果たしている。

そこで私たちは，膜タンパク質の機能の解明を目指した研究および創薬研究のために膜タンパク質ダイナミクスのデータベースを開発している。

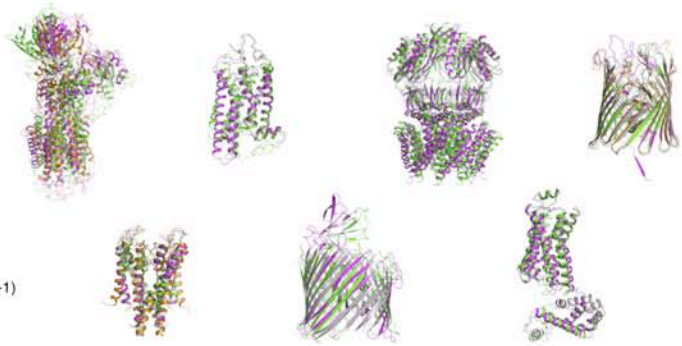


Webインターフェース

1. Home　2. Search / Browse　3. Search Result　4. Explore Analyses

複数のコンフォメーションがProtein Data Bank (PDB)に登録されている膜タンパク質の例

Mitochondrial cytochrome bc1 complex
Voltage-gated potassium channel (KcsA)
Calcium ATPase (Ca^{2+}-pump)
Ferripyoverdine receptor (FpvA)
Rhodopsin
Vitamin B12 receptor (BtuB)
Colicin I receptor (Cir)
Potassium channel protein (NaK channel)
Proton glutamate symport protein (GltPh)
Outer membrane protein G (OmpG)
Acid-sensing ion channel (ASIC)
Beta-2-adrenergic receptor (ADRB2)
Voltage-dependent anion-selective channel protein 1 (VDAC-1)
Small-conductance mechanosensitive channel (MscS)
Outer membrane adhesin/invasin (OpcA)



シンポジウム「ライフサイエンスの未来へ～10年先のデータベースを考える～」（2010年10月05日，東京大学武田先端知ビル）

(cc) BY
(c) 2010 森田瑞樹，KATTA A.V.S.K. Mohan，AHMAD Shandar，水口賢司（医薬基盤研究所，JST-BIRD）