

Colloque VIB : Protéines et membranes

Hughes NURY

Paris

Structure ouverte du récepteur-canal pentamérique de *Gloeobacter violaceus*

Les récepteurs-canaux pentamériques sont des protéines membranaires qui participent aux processus d'inhibition et d'excitation dans le système nerveux. La découverte récente d'homologues bactériens de ces récepteurs a relancé les études structurales au sein de cette famille. En 2008 la structure du récepteur de *Erwinia Chrissantemi* à 3.3 Å en conformation fermée (Hilf and Dutzler), et celle de *Gloeobacter Violaceus* à 2.9 Å en conformation ouverte (Bocquet et al., manuscrit en préparation) ont été déterminées. C'est cette dernière structure, résolue au laboratoire, que nous présentons. A partir d'une sous-unité comprenant 4 hélices transmembranaires et un important domaine soluble en sandwich beta, le pentamère délimite un vestibule débouchant sur un canal. Celui-ci présente les caractéristiques attendues pour le passage des cations monovalents. La comparaison des deux structures disponibles permet de poser les bases moléculaires du mécanisme d'ouverture du canal.