



PIRAMID

—
PROTEIN INTERACTIONS
IN RATIONAL APPROACHES
FOR MEDICINAL
INNOVATIVE DRUGS

Conférence Sébastien FIORUCCI

Mardi 05 juillet, 10h-11h30
Salle Marie Curie

Prédiction de la structure de complexes protéine-protéine

Sébastien Fiorucci

Institut de Chimie de Nice, UMR 7272

Université de Nice Sophia Antipolis

Tous les processus biologiques dans la cellule sont régis par la formation de complexes biomoléculaires. Connaître leur structure est essentiel pour comprendre les mécanismes biologiques mis en jeu et pour le développement de solutions thérapeutiques innovantes. Malgré la progression spectaculaire des connaissances, la détermination de la structure de complexes biomoléculaires par cristallographie RX, RMN ou cryomicroscopie électronique reste un défi.

Dans ce contexte, la modélisation moléculaire est un outil de choix pour proposer des modèles tridimensionnels pertinents de complexes protéiques. Je présenterai le programme Attract spécifiquement développé pour réaliser des simulations de docking de complexes biomoléculaires (protéine-protéine, protéine-ADN et protéine-ARN). J'illustrerai par deux exemples comment la prédiction de la structure d'un complexe protéine-protéine a permis de mieux comprendre la fonction de ces assemblages: 1) la formation d'un complexe multi-enzymatique transitoire dans une cascade biosynthétique, 2) le changement conformationnel d'un hétérodimère de récepteur couplé à une protéine G (RCPG) lors de son activation.

Contact : Adèle Laurent

adele.laurent@univ-nantes.fr - 02.51.12.57.43