

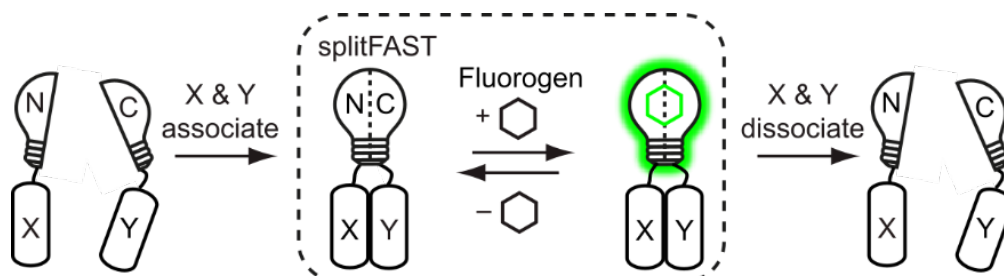


Information Presse

Paris, le 5 juillet 2019

Espionner les interactions protéine-protéine avec des hybrides chimogénétiques fluorescents

Au cœur de nombreux processus biologiques, les interactions protéine-protéine régissent la façon dont les cellules réagissent et interagissent avec leur environnement. Bien que ces interactions puissent être stables et de longue durée, bon nombre des plus importantes et des plus difficiles à détecter sont dynamiques et transitoires. La caractérisation de ces interactions dans l'espace et dans le temps a été difficile en raison d'un manque de méthodes capables d'observer leur dynamique. Une technique prometteuse, la complémentation par fluorescence bimoléculaire, qui utilise une protéine fluorescente coupée en deux parties qui se réassemble en présence de l'interaction protéine-protéine, a été limitée dans son utilisation par une maturation lente et irréversible de la fluorescence.



Alison Tebo et Arnaud Gautier de l'UMR 8640 PASTEUR (ENS/CNRS/SU) ont développé un nouveau système de complémentation par fluorescence bimoléculaire qui permet, pour la première fois, de visualiser l'assemblage et le désassemblage d'une interaction protéine-protéine. Ce nouveau système, appelé splitFAST, est basé sur une technologie déjà développée en laboratoire : le FAST (Fluorescence-activating and Absorption Shifting Tag), qui est un petit marqueur protéique qui interagit rapidement et de manière réversible avec une série de molécules fluorogènes. SplitFAST, comme FAST, ne présente aucun retard dans la maturation de la fluorescence et est en outre totalement réversible. Il a été démontré que splitFAST peut détecter les interactions protéine-protéine connues dans une variété de contextes et sera un outil important pour la recherche sur les interactions protéine-protéine.

Source :**A split fluorescent reporter with rapid and reversible complementation**

Alison G. Tebo and Arnaud Gautier*

PASTEUR, Département de chimie, École normale supérieure, PSL University, Sorbonne Université, CNRS, 24 Rue Lhomond, 75005 Paris, France

Nature Communications **10**, 2822 (2019)

DOI : 10.1038/s41467-019-10855-0

Contact Chercheur :

Arnaud GAUTIER, MCF ENS
UMR 8640 PASTEUR (ENS/CNRS/SU)
arnaud.gautier@ens.fr

Contact Communication Chimie :

Nicolas LEVY, Responsable Communication Chimie,
Département Chimie ENS (www.chimie.ens.fr)
nicolas.levy@ens.fr