Ressources biologiques marines

PROTE-IN

LIEN ENTRE LA FONCTION DU PROTÉASOME ET LE CONTRÔLE QUALITÉ DES ARNS

L'accumulation de ribosomes défectueux est induite par le stress et est associée au processus du vieillissement ainsi qu'à de nombreuses maladies. Comprendre comment les cellules se débarrassent des ribosomes défectueux représente ainsi un défi majeur en biologie fondamentale et en biomédecine.

Le projet PROTE-IN aborde cette question centrale en utilisant un modèle marin de procaryote archéen qui possède des systèmes de contrôle de la qualité des protéines et des ARNs de type eucaryote.

Le projet vise à décrire le rôle physiologique, les structures et le mode d'action des différents acteurs d'un nouveau système impliqué dans la régulation du protéasome archéen, et consistant en un système d'adressage du protéasome vers le ribosome pour assurer un contrôle qualité la machinerie traductionnelle.

Le projet PROTE-IN propose ainsi d'établir un nouveau concept permettant une meilleure compréhension de l'adaptation du vivant aux milieux extrêmes et des processus qui assurent l'intégrité et la dynamique des machineries cellulaire ribonucléoprotéiques.

Il s'appuie sur des données préliminaires solides et des expériences pilotes. Il combinera des outils avancés de génétique et d'interactomique ainsi que des méthodes intégrées de biologie structurale sur des complexes archéens reconstruits et natifs.

Partenaires

Centres de recherche

CNRS, Institut de Biologie Structurale (IBS), Grenoble [Porteur de projet]
CNRS, Institut de Biologie Intégrative de la Cellule (I2BC), Gif-sur-Yvette
CNRS, Laboratoire de Microbiologie et Génétique Moléculaires (LMGM), Toulouse
Ifremer, Laboratoire de Microbiologie des Environnements Extrêmes (LM2E), Brest

Financeur

- Agence Nationale de la Recherche

Labellisation

19/10/2018

Budget global

1 857 K€