

# Candidature bourse de voyage

**Nom : Alemany**

**Prénom : Carla**

Mail : carla.alemany@inserm.fr

**Adresse du laboratoire de thèse :**  
156 Rue de Vaugirard, 75015 Paris

## CV au format PDF

[https://cfatg.org/wp-content/uploads/2024/05/CV\\_CARLA\\_ALEMANY\\_2024.pdf](https://cfatg.org/wp-content/uploads/2024/05/CV_CARLA_ALEMANY_2024.pdf)

## Page web du congrès

<https://meetings.embo.org/event/24-autophagy>

## Programme au format PDF

## Résumé des travaux présentés lors du congrès

Abstract:

Phosphoinositides turnover and Rab5-Rab11-membranes interplay during stress response

Carla Alemany<sup>1</sup>, Juliane Da Graça<sup>1</sup>, Jean-Baptiste Braut<sup>2</sup>, Nadia Naffakh<sup>2</sup> and Etienne Morel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Paris Cité, INSERM UMR-S1151, CNRS UMR-S8253, Institut Necker Enfants Malades, Paris, France

<sup>2</sup> Institut Pasteur, Université Paris Cité, CNRS UMR3569, RNA Biology and Influenza Virus Unit, Paris, France

Mammalian cells are facing different type of stresses, and to overcome changes in homeostasis situations, they have to adapt acutely. Beside the classical autophagy pathway initiation, one of the cellular mechanisms to adapt is dedicated organelles and endomembranes mobilization. In this work, I investigated the molecular mechanisms by which mammalian cells utilize their endosomal arsenal to cope with homeostasis alteration, by comparing nutritional, mechanical and infectious stresses. Both nutritional and mechanical stresses adaptations are at the benefit of the host (recycling to survive nutritional stress and cell differentiation upon shear stress in the kidney). On the contrary, infectious stress adaptations are at the benefit of the pathogen which could lead to a different activation of the same machinery. I particularly focused on endosomal subpopulation positive for the small GTPases Rab5 and Rab11, in putative association with dynamic levels of endosomal phosphoinositides PI3P and PI4P. We know that early endosomes morphology is altered upon starvation(1). Here I show an interplay between Rab5 and Rab11 membranes at early points

after starvation. I show that Rab11 positive structures display increased tubulation upon starvation and shear stress, both situations associated with autophagy induction. I was able to show similar results under mechanical stress and its involvement in response to Influenza virus is already established, although only partially described. I then investigated further what mechanisms were involved in this mobilization of membranes.

We show that following stress induction, there is a change in phosphoinositides homeostasis. Here we suggest that one of the mechanisms leading to Rab11-positive membranes mobilization is a switch of phosphoinositides, controlled to an extent by ATG16L1 and other phosphoinositides regulators, which takes places on, or at the vicinity of Rab11-positive membranes.

(1) Da Graça J, Charles J, Djebbar M, Alvarez-Valadez K, Botti J, Morel E. A SNX1-SNX2-VAPB partnership regulates endosomal membrane rewiring in response to nutritional stress. Life Sci Alliance. 2022

## **Lettre de motivation**

Carla Alemany

carla.alemany@inserm.fr

Institut Necker Enfants Malades

INSERM U1151

160 rue de Vaugirard

75015 Paris, France

À l'attention du Club Francophone de l'Autophagie,

Objet : Demande de Bourse de Voyage pour le Congrès EMBO - Autophagy across Scales

Madame, Monsieur les membres du CFATG,

Je me permets de vous adresser ma demande de bourse de voyage pour assister au Congrès EMBO - Autophagy across Scales, qui se tiendra en septembre prochain en Italie. Actuellement en deuxième année de thèse sous la supervision d'Étienne Morel, je suis convaincue que ma participation à cet événement serait extrêmement bénéfique pour mon parcours académique et professionnel. En effet, mon projet de recherche a pour but d'étudier le rôle du système endosomal et des membranes RAB11 dans les réponses aux stress. Dans ce contexte, je m'intéresse tout particulièrement à l'importance du système endosomal pour promouvoir une réponse autophagique efficace face à différents types de stress, notamment le stress mécanique, nutritionnel et infectieux. Ce congrès EMBO est un rendez-vous incontournable pour les chercheurs travaillant sur l'autophagie. Cet événement offre une plateforme unique pour échanger des idées, découvrir les dernières avancées du domaine et rencontrer des experts renommés. En tant que jeune chercheuse, je suis particulièrement enthousiasmée à l'idée d'approfondir mes connaissances et de tisser des liens avec des collègues partageant les mêmes intérêts scientifiques.

La présentation d'un poster lors de ce congrès représenterait pour moi une opportunité

exceptionnelle de partager mes travaux de recherche avec la communauté scientifique internationale. Cela me permettrait non seulement de bénéficier de retours et critiques constructives de mes pairs, mais également de contribuer activement aux discussions et aux avancées dans le domaine de l'autophagie.

Cependant, la participation à ce genre de congrès est très couteuse pour le laboratoire. Une bourse de voyage me permettrait de me rendre à cet évènement et d'orienter mon projet et ma carrière vers la meilleure voie possible. C'est pourquoi je sollicite votre soutien en m'accordant une bourse de voyage de la part du CFATG. Cette aide financière me permettra de couvrir une partie des frais liés à ma participation au congrès, tels que les frais d'inscription, les déplacements et l'hébergement. Je m'engage à représenter dignement le CFATG lors de cet évènement et à partager les connaissances acquises avec mes collègues et mon institution. Déjà activement impliquée dans la vie scientifique de mon institut, ainsi que dans la communauté autophagique au sens large, j'ai notamment présenté un poster au dernier CFATG à Lyon. Je suis convaincue que cette expérience contribuera non seulement à mon développement académique, mais aussi à l'enrichissement de la communauté scientifique française.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Cordialement, Carla Alemany

## **Simulation financière au format PDF**

### **Présentation orale**

Non

### **Présentation par affiche**

Oui

## **Meeting sur l'autophagie**

Oui