

# BENEDITA ALMEIDA-RIBEIRO BARATA DA ROCHA

## LA PASSION DE L'IMMUNITÉ



© CNRS Photothèque – Jean-François Dars.

**SCIENCES DU VIVANT (SDV)**  
DIFFÉRENCIATION ET PHYSIOLOGIE DES LYMPHOCYTES T  
INSERM U 591  
INSERM / UNIVERSITÉ PARIS 5  
PARIS



© CNRS Photothèque – Jean-François Dars.

**Un caractère fort, des découvertes fondamentales, des cheveux noirs coupés court rehaussés de rouge, une minijupe...** Benedita Rocha marque par son look et sa personnalité bien ancrée. Pour la médaillée d'argent de 58 ans, directrice du laboratoire « Différenciation et physiologie des lymphocytes T » (unité Inserm), ses recherches en immunologie sont animées par « un désir de comprendre et d'aider les malades ». Après avoir été praticienne clinique pendant cinq ans, au Portugal, la jeune femme se sent impuissante face à la maladie et réalise que les connaissances sont trop faibles. Elle s'attaque alors à une thèse de sciences en immunologie, à Glasgow. Son sujet ? Les lymphocytes T (LT) « auxquels elle est toujours restée fidèle depuis ». À une époque, « où on ne savait rien sur les LT », elle tente d'en séparer des sous-populations et en étudie un type particulier : les LT *suppresseurs*, des lymphocytes indispensables à la régulation des réponses immunitaires.

---

**« IL EST DIFFICILE D'IMPOSER DES IDÉES NOUVELLES. OR, J'AI SOUVENT DES IDÉES NOUVELLES : IL FAUT QUE JE ME BATTE TOUT LE TEMPS ! »**

---

**Lorsqu'en avril 1974 la Révolution des œillets met fin à la dictature qui sévit dans son pays, la jeune femme souhaite aussi révolutionner la science,** former les étudiants à un esprit critique... Elle retourne donc au Portugal où elle enseigne pendant cinq ans à la Faculté de médecine de Lisbonne comme professeur. Ne pouvant faire de la recherche, elle part en France, dans son laboratoire actuel, alors dirigé par Martine Papiernik. « Martine était la chef idéale : ses qualités professionnelles et humaines ont créé une ambiance idéale pour mon épanouissement scientifique. »

**Un an plus tard, en 1986, elle est recrutée au CNRS.** Ses travaux la conduisent alors à établir les mécanismes qui régulent l'homéostasie des LT, un savant équilibre entre les différentes populations de cellules T. Pour travailler sur la tolérance des LT aux molécules du soi, qualité indispensable à leur bon fonctionnement sous peine de déclenchement de maladies auto-immunes, Benedita passe plusieurs étés à Bâle, à l'Institut d'immunologie, un lieu « remarquable où les chercheurs disposaient de toute la liberté et toutes les conditions matérielles dont ils avaient besoin ». Benedita « profite » alors de souris transgéniques pour un récepteur T (molécule de l'immunité) dont la spécificité était connue, sélectionnées par Harald von Boehmer.

Alors que ce dernier avait utilisé ces souris pour démontrer les mécanismes de sélection et de tolérance thymiques, Benedita met, elle, en évidence l'acquisition d'une tolérance par les LT, en dehors du thymus : une première pour des cellules censées être sélectionnées exclusivement dans le thymus avant d'être relâchées dans la circulation. « Ça a été une étape importante pour moi. J'ai toujours cru à ce que je faisais, mais il est difficile d'imposer des idées nouvelles. Or, j'ai souvent des idées nouvelles : il faut que je me batte tout le temps. »

**La découverte de cette tolérance périphérique ouvre des applications médicales,** notamment dans le domaine des maladies auto-immunes et de la lutte contre le VIH. Benedita étudie aussi des LT de l'intestin : elle a ainsi démontré que ces cellules peuvent se différencier dans l'intestin, à partir des précurseurs immatures qui migrent du thymus vers l'intestin, cette vaste surface épithéliale bourrée de bactéries. En collaboration avec Corinne Tanchot et António Freitas, la chercheuse a aussi prouvé que pour survivre, les LT ont besoin de signaux de survie : une découverte d'importance dans l'étude de l'homéostasie de ces cellules. De plus, ces signaux de survie seraient différents selon que les cellules sont « naïves » ou « mémoire ».

---

**LE PROCHAIN CHANTIER QUI RETIENT SON ATTENTION : COMPRENDRE CE QU'IL FAUT FAIRE POUR GÉNÉRER CES CELLULES. PEUT-ÊTRE DE LA RÉPARATION D'ADN ?**

---

Ses études ont montré pour la première fois qu'après une infection, les LT changent de façon définitive, en devenant des cellules T mémoire, dotées de propriétés nouvelles : une capacité remarquable pour contrôler cette même infection. Le prochain chantier qui retient son attention : comprendre ce qu'il faut faire pour générer ces cellules. Peut-être de la réparation d'ADN ?

**Mais que fait donc cette femme passionnée quand elle n'est pas dans son labo ?** Elle parcourt volontiers les galeries d'art, n'hésitant pas à retourner plusieurs fois voir un même tableau. L'entretien avec Benedita est émaillé des nombreux noms de ceux qui l'ont aidée ou ont participé à ses recherches : son mari, des collègues, des étudiants, mais la liste est trop longue pour tous les citer ici. La médaillée d'argent n'oublie pas non plus d'évoquer sa fille « la première merveille du monde », en photo dans son bureau...