

Prix A.F. Schläfli 2004

Laudatio de Prof. Jean-Marc Neuhaus, président du jury et président de la Section VI de biologie expérimentale, 7.10.2004 à Sarnen

Bastien Mangeat, pour sa thèse de doctorat «Broad antiretroviral defence by human APOBEC3G through lethal editing of nascent reverse transcripts »

Le jury de l'Académie Suisse des Sciences naturelles, dirigé par le Prof. Jean-Marc Neuhaus, président de la Section IV de biologie expérimentale, et comprenant les Prof. Peter Rohner, de l'Université de Genève, Olivier Staub de l'Université de Lausanne et Jean-Pierre Montani, de l'Université de Fribourg, a examiné les dossiers soumis à son évaluation pour le Prix Schläfli, un prix d'encouragement de la relève doté de 5000 francs. Il en a constaté avec joie le haut niveau de qualité, ce qui ne l'a cependant pas empêché de choisir rapidement et à l'unanimité le dossier de M. Bastien Mangeat pour sa thèse de doctorat dont les éléments principaux ont été publiés en juillet 2003 dans la prestigieuse revue Nature («Broad antiretroviral defence by human APOBEC3G through lethal editing of nascent reverse transcripts ») et en février 2004 dans le Journal of Biological Chemistry («A single amino acid determinant governs the species-specific sensitivity of APOBEC3G to Vif action»).

Bastien Mangeat est né à Genève, ville où il a fait ses études de biologie. Dans son travail de diplôme, il s'est penché sur les mécanismes moléculaires qui se déroulent dans une cellule pendant les premiers stades de l'infection par le virus du SIDA. Après avoir obtenu son diplôme de biologie médicale, il a effectué son travail de thèse dans le laboratoire du professeur Trono, au département de microbiologie et médecine moléculaire, de la Faculté de médecine de l'Université de Genève.

Son travail a révélé un élément essentiel d'un système de défense général des cellules humaines contre les rétrovirus, dont fait partie le VIH, le virus responsable du SIDA. Ce système empêche la réplication du rétrovirus en éditant les copies du génome viral de manière à en brouiller l'information génétique au point de la détruire. Il a ainsi découvert le rôle de la protéine virale Vif qui permet au VIH d'échapper à ce système. Il a en particulier déterminé que la protéine Vif du VIH n'est pas active contre la protéine de défense de plusieurs espèces de macaques, alors que la protéine Vif du rétrovirus simien VIS est active contre la protéine de défense de ces macaques, mais non contre celle des humains. La différence entre les deux protéines de défense se réduit d'ailleurs à un seul acide aminé échangé. M. Mangeat a ainsi contribué à expliquer la spécificité des différentes souches de rétrovirus.

Le jury a apprécié la haute qualité scientifique des articles présentés, leur importance pour le développement de traitements contre le VIH, ainsi que la qualité rédactionnelle qui a rendu ces articles passionnants à lire pour des non-spécialistes.

Le Dr. Bastien Mangeat reçoit donc le Prix Schläfli 2004 de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles, doté de 5000.-, avec les félicitations du jury.