

Introduction

La question de l'équilibre énergétique des espèces animales est une question de physiologie classique qui reste l'objet de recherches importantes. Parmi celles-ci, on peut citer la neurobiologie du contrôle alimentaire, les mécanismes de la thermogenèse et la neurophysiologie afférente, les contributions exactes des différents organes aux diverses voies métaboliques, le contrôle des flux métaboliques, l'identité de nombreux signaux intra- et inter-cellulaires etc... Les recherches dans ce domaine n'étaient pas considérées à leur juste niveau. Par exemple, travailler sur le tissu adipeux n'était pas « noble ». En fait ce domaine de la recherche a reçu un *encouragement très fort venant de la Société* via la médecine et en particulier la médecine des obésités et des troubles du comportement alimentaire. Pour prendre à nouveau l'exemple du tissu adipeux, des travaux des dernières années ont totalement changé le regard condescendant que certains posaient sur cet organe qui est maintenant reconnu comme un organe plastique, sécrétant de nombreuses substances et envoyant des signaux au cerveau pour contrôler l'appétit.

L'obésité connaît une progression épidémique dans le monde entier, pays riches et pays en voie de développement. Les individus présentant un excès de poids sont désormais majoritaires aux USA ! En France, la progression des prévalences de l'obésité est inquiétante : 3 % des enfants étaient en excès de poids il y a trente ans, 6 % l'étaient il y a 15 ans, 13 % le sont en 2003 ! La rapidité de la progression démontre qu'il s'agit d'une maladie liée aux évolutions socio-économiques, certainement favorisée par des déterminants biologiques innés et acquis.

Un déséquilibre faible et régulier entre les calories ingérées et les calories dépensées explique la prise de poids. La question des mécanismes responsables de ce déséquilibre est cependant complexe et les organes et systèmes impliqués sont nombreux. Les obésités constituent bien des maladies puisque l'excès de poids altère l'équilibre physique, dégrade l'état psychologique et perturbe la position sociale. De nombreux obèses sont diabétiques, hypertendus et présentent des troubles cardiovasculaires, des perturbations respiratoires, des troubles ostéo-articulaires et inflammatoires et un risque accru de développer certains cancers. Dans la plupart des cas, les obésités résultent d'interactions complexes entre l'environnement (aliments, sédentarité, milieu social...) et la prédisposition génétique. Dans de rares cas, l'obésité est réellement d'origine génétique. Dans d'autres cas, l'obé-

sité est totalement comportementale. Le traitement des obésités est très difficile et leur prise en charge reste limitée car elle est centrée sur la difficile réduction de la prise alimentaire et la quasi absence de médicaments. Le traitement actuel des obésités est ainsi comparable à celui de l'hypertension ou du diabète dans les années cinquante. S'il faut combattre les mauvaises habitudes alimentaires et inciter les gens à faire de l'exercice, il faut aussi mettre au point de nouveaux médicaments.

Les responsables de la *Société de Biologie* ont choisi de consacrer la Journée Claude Bernard 2005 à l'obésité et en particulier aux nouvelles stratégies d'identification de ses processus cellulaires et moléculaires. Cela me réjouit. Le programme couvrant les points essentiels a été facilement mis en place en sollicitant des laboratoires de notre pays car la recherche dans le domaine y est très active et sa qualité est largement reconnue. Cette recherche est fédérée au sein de l'Association Française de Recherche sur l'Obésité (AFERO), association fortement liée à l'association européenne (EASO) ainsi qu'à l'association internationale (IASO). Le programme de la Journée Claude Bernard a ainsi permis de faire le point sur les neuropeptides modulateurs du comportement alimentaire (un secteur de recherche en pleine extension), les résultats des approches génomiques fonctionnelles dans les obésités ainsi que les aspects énergétiques et métaboliques de la régulation pondérale. Une grande partie de la journée fut consacrée aux découvertes récentes concernant les cellules constituant les dépôts adipeux, leurs fonctions et potentialités diverses et surprenantes. Enfin, les derniers exposés ont permis de discuter les relations entre obésité et diabète et de proposer quelques cibles nouvelles de médicaments anti-obésité.

La lecture du présent numéro du *Journal de la Société de Biologie* révèle au lecteur les différentes facettes de la recherche dans le domaine des obésités. Il s'agit d'une recherche associant fondamentalistes et cliniciens avec un bénéfice espéré pour les patients.

Daniel RICQUIER
CNRS UPR 9078
et Service de Biochimie Métabolique,
Université Paris V-René Descartes,
Site Necker-Enfants Malades
et Assistance Publique-Hôpitaux de Paris,
156, rue de Vaugirard,
75730 Paris Cedex 15