

# LA REVANCHE DE ROGER GUILLEMIN

**En identifiant l'hormone cérébrale qui stimule la croissance, le célèbre endocrinologue règle un compte vieux de vingt ans**

■ En annonçant, dans le numéro de novembre de la revue « Science », qu'elle a finalement réussi à isoler et à synthétiser l'hormone cérébrale qui stimule les mécanismes de la croissance, l'équipe du professeur Roger Guillemin ne signe pas seulement un nouvel exploit technique. Elle règle un vieux compte.



On sait depuis longtemps que les sécrétions de la glande hypophyse, qui commande toute l'activité hormonale, sont contrôlées par le cerveau. Vers la fin des années cinquante, deux jeunes chercheurs, Roger Guillemin et Andrew Schally, deux émigrés de fraîche date aux Etats-Unis, l'un venu de France, l'autre de Pologne, se mirent en tête de démontrer que ce contrôle n'est pas de nature nerveuse, comme on le croyait généralement, mais chimique. Autrement dit, que le cerveau fabrique, lui aussi, des hormones ou plutôt, pour reprendre la terminologie qu'a imposée Schally, des facteurs de libération hormonale.

Dans son principe, leur méthode était simple. Ils partaient des hormones de l'hypophyse, telles que la corticotropine, la thyrotropine, l'hormone lutéinisante, l'hormone de croissance, et ils s'efforçaient d'isoler, dans le tissu cérébral, des substances chimiques capables d'en stimuler la production. Guillemin étant médecin et Schally chimiste, ils se complétaient admirablement. Véritables bêtes de travail tous les deux, également dévorés d'ambition, ils paraisaient faits pour s'entendre. Pourtant, quand ils se séparèrent, en 1962, après cinq ans de travail en commun dans les laboratoires de la faculté de médecine de Houston, au Texas, non seulement ils n'avaient encore rien trouvé mais ils étaient définitivement brouillés, chacun accusant l'autre de tirer à lui la couverture.

Entre les deux hommes, désormais, c'est la guerre. A qui touchera le premier au but. Ils ne réussissent ni l'un ni l'autre à établir l'identité du facteur de libération de la corticotropine, qui avait été le point de départ de leurs recherches et sur lequel ils avaient si longtemps peiné ensemble. En revanche ils parviennent, chacun de son côté, à isoler un facteur de libération de la thyrotropine. En 1969, ils en publient, séparément, à quelques jours d'intervalle, la formule chimique détaillée. Preuve éclatante qu'ils avaient vu juste, dès le départ, et que le cerveau n'est pas seulement une machine à calculer mais une véritable usine chimique.

Sur sa lancée, Schally identifie le facteur de

libération de l'hormone lutéinisante. Mais quand il veut s'attaquer à celui de l'hormone de croissance, il commet une erreur de manipulation et ne réussit à isoler qu'un fragment de la molécule d'hémoglobine. Pendant ce temps, Guillemin, qui se battait, lui aussi, avec l'hormone de croissance, tombe, un peu par hasard, sur une substance que personne n'avait prévue : elle inhibe la production de l'hormone au lieu de la stimuler.

Quand ils se partagent enfin le prix Nobel de médecine, en 1977, ils refusent, le jour de la cérémonie officielle, de se serrer la main, n'échangent ni une parole ni un regard. Encore aujourd'hui, Roger Guillemin, qui s'intéresse surtout maintenant aux nouvelles sécrétions découvertes dans le cerveau, les endorphines, n'a pas oublié son vieil ennemi. Comme en témoigne sa dernière publication. Il a tenu à mettre la main le premier sur ce facteur de libération de l'hormone de croissance qui, à l'époque, leur avait échappé à tous les deux.

Son astuce a été de changer de méthode. Depuis que les facteurs de libération commencent à être mieux connus, on s'est en effet aperçu qu'ils n'existaient pas seulement dans le cerveau. Celui de l'hormone de croissance, en particulier, se retrouve dans le pancréas. Alors, au lieu de continuer à manipuler des tonnes de tissu cérébral pour en extraire quelques microgrammes de substance, Guillemin a eu l'idée de mettre directement au travail les cellules du pancréas. Non pas les cellules normales mais des cellules cancéreuses, dont on sait qu'elles sont capables de fabriquer des quantités énormes, disproportionnées, des substances produites par les cellules normales et qu'elles peuvent se produire indéfiniment en culture. Le facteur de libération de l'hormone de croissance analysé par l'équipe de Guillemin à La Jolla en Californie provient de la tumeur au pancréas d'une malade française.

## Une révolution ?

Le professeur Roger Guillemin a annoncé qu'il allait demander l'autorisation de procéder à des expériences sur l'homme. Selon lui, la maîtrise de l'hormone de croissance, qu'il peut stimuler ou inhiber à l'aide de deux facteurs de libération qu'il a maintenant isolés, devrait permettre de traiter certains cas de nanisme, d'accélérer la cicatrisation des brûlures et même d'agir contre le diabète, étant donné leur rôle dans le pancréas. C'est le genre de promesses qu'on fait pour obtenir des crédits. En réalité toutes les tentatives pour utiliser en thérapeutique les propriétés des facteurs de libération ont jusqu'à présent échoué. Les substances sont détruites trop rapidement dans l'organisme pour avoir le temps d'agir. Mieux vaut sans doute utiliser directement l'hormone de croissance elle-même, beaucoup plus stable, qu'on sait produire, par manipulation génétique, depuis l'an dernier.

Que cette ultime victoire comble d'aise le fils de l'outilleur de Dijon devenu prix Nobel aux Etats-Unis, on le conçoit. Mais de là à la présenter comme une révolution en médecine ou comme une découverte fondamentale dans notre compréhension du fonctionnement du cerveau, il y a une marge.

GÉRARD BONNOT

numéro), réussit à ressembler à une superproduction.

La preuve : pour y être invité, il faut prendre sa place sur la liste d'attente. Burgat est très difficile. « Pas question, dit-il, d'accueillir la vedette de la semaine pour qu'elle fasse son numéro. » L'invité est là pour commenter l'actualité. Il doit : 1. — Être capable de parler de tout ; 2. — Avoir quelque chose de nouveau à dire ; 3. — Avoir le sens de la formule choc. Roman Polanski est venu et s'est engueulé avec le patron de l'Agence Tass, qui était en direct dans un studio de Moscou. Henri Laborit a reçu sept cents lettres après avoir employé le mot « sénescence » en parlant de certains hommes d'Etat. Bernard Hanon, P.-D.G. de Renault, a davantage discuté cinéma que bagnoles. Coluche, ému par le suicide de Patrick Dewaere, a retenu devant leur poste, jusqu'à minuit, quatre millions et demi de téléspectateurs.

A « Sept sur sept », les leaders des partis politiques ne font jamais d'étincelles. « Ils ont peur, ils arrivent avec leurs dossiers, suivis par une meute d'attachés de presse », s'étonne Jean-Louis Burgat. Il les évite donc dans la mesure du possible, comme il refuse les habitués du petit écran, Jean d'Ormesson ou Robert Hossein, par exemple, qui font son siège. Il accueille en revanche de nombreux journalistes de la presse écrite : Serge July, Bizot, Revel, Jean Daniel. Et ce mois-ci, successivement, quatre patrons de grands journaux étrangers. Est-ce l'hommage obligatoire de McLuhan à Gutenberg ? Le signe que les gens de télé sont si peu sûrs du traitement qu'ils font subir à l'information qu'ils recherchent les lumières de la concurrence écrite ? Ou même sa caution ? Tout cela à la fois, sans doute : « Sept sur sept », c'est la télé qui s'interroge. Une heure par semaine, tard le samedi soir, ce n'est pas trop.

ANTOINE SILBER

mières implantations en 1946... et échoua lamentablement : la technique laissait à désirer. C'est le Néerlandais Binkhorst qui devait enregistrer les premières réussites, au cours des années soixante.

Désormais, on bénéficie de tout le recul et de toute l'expérience souhaitables. « L'implantation d'une lentille dans un œil reste un acte chirurgical très délicat, dit le docteur Yvan Abitbol. Mais elle est très au point. Seuls quelques dizaines de spécialistes sont aujourd'hui en mesure d'y procéder en France, mais ils devraient être beaucoup plus nombreux dans l'avenir. » Car nous sommes scandaleusement en retard : l'an dernier, trois cent mille lentilles intra-oculaires ont été posées aux Etats-Unis, contre sept mille en France.

Bien sûr, il y a des contre-indications : ainsi, les patients très myopes ont en général l'œil trop fragile — mais le myope très prononcé a justement moins besoin de son cristallin : en le supprimant, on allonge la distance focale de l'œil, ce qui supprime la myopie. Dans le cas idéal, le myope opéré de la cataracte n'a plus besoin d'aucun verre correcteur. Mais, dans la grande majorité des cas, les avantages de l'implantation d'une lentille sont immenses : le patient opéré n'a plus besoin de ces énormes lunettes qui suppléaient à l'absence de cristallin. Surtout, il conserve un champ de vision assez large tandis que l'opéré classique doit se contenter d'un angle très restreint.

Reste à espérer qu'on saura un jour soigner la cataracte, c'est-à-dire rendre leur transparence aux cristallins en voie d'opalescence. Les spécialistes nous donnent rendez-vous pour le prochain millénaire.

FABIEN GRUHIER