Coraux contre cancers

Deux conventions ont été signées par le centre scientifique de Monaco avec des institutions françaises, le 14 novembre. L'étude des coraux pourrait permettre à terme d'améliorer le traitement des cancers.

Par Adrien Paredes.

© Photo Palais Princier.

Accompagné du prince Albert, François Hollande a découvert les locaux fraîchement inaugurés du centre scientifique de Monaco, le 14 novembre dernier. L'institution en a profité pour parapher deux conventions. Avec elles, le centre cultive sa science de l'expérimentation en impliquant différents domaines (physiologie, médecine) sur une même recherche. La première, baptisée Comp Age Med, porte sur l'étude des coraux, spécialité du CSM, pour comprendre les mécanismes du vieillissement. « *Comp Age Med permet de concrétiser une collaboration qui existait déjà depuis près de trois ans entre le CSM et l'unité mixte de l'institut de recherche sur le cancer et le vieillissement de Nice* (UMR IRCAN). *L'IRCAN s'intéresse au vieillissement des organismes, entre autres à une enzyme qui jouerait un rôle-clé dans le vieillissement. Nous constatons que les coraux peuvent vivre plusieurs centaines d'années voir plus de mille ans sans montrer de signe de vieillissement. Il n'y a pas de diminution des capacités physiologiques de l'organisme. La question est la suivante : pourquoi là et pourquoi pas ailleurs ? Nous comparons les génomes des organismes de vertébrés (souris,…) et de coraux pour voir où sont les différences et en comprendre les bases* », développe Denis Allemand, directeur scientifique du CSM.

ERADIQUER LES TUMEURS CANCÉREUSES

De cette convention découle une autre collaboration entre l'IRCAN et l'équipe de biologie médicale récemment créée. Deux études ont été lancées. L'enjeu de la première, dirigée par le Dr Gilles Pagès, réside dans l'amélioration et une personnalisation des traitements visant à éradiquer les tumeurs cancéreuses. Son équipe cherche à découvrir les mutations qui pourraient à terme prédire l'inefficacité du traitement administré au patient et par la même occasion, celui qui serait le plus approprié pour lui. « *Nos études portent sur l'angiogénèse, à savoir la formation de nouveaux vaisseaux sanguins à partir du réseau vasculaire existant. Ce processus qui permet un apport en oxygène et nutriments est essentiel à la croissance des tumeurs et leur dissémination métastatique. Ainsi des traitements visant à détruire ces vaisseaux sanguins auraient dû être curatifs. Malheureusement, après une phase de rémission transitoire, les tumeurs deviennent résistantes à ces thérapies* », expliquent Renaud Grépin et Vincent Picco, chercheurs post-doctorants.

Quel intérêt présente le corail pour les chercheurs ? Il peut notamment « *vivre sans oxygène pendant plusieurs heures et résister à certaines transitions* », indique Denis Allemand. Le cancer du rein sert de modèle mais cette recherche, à laquelle collaborent également le CHPG, l'hôpital de Larchet et le centre Antoine Lacassagne, « *pourrait être étendue à d'autres tumeurs* ». Sous l'égide du Dr Jacques Pouyssegur, la deuxième équipe travaille sur les « *problèmes métaboliques des tumeurs* ». « *Elles ont une acidité assez élevée. Des ponts se font là aussi avec l'équipe de physiologie biochimie, dirigée par Sylvie Tambuté. On étudie en parallèle le pH des cellules coraliennes et des tumeurs* », résume le directeur scientifique du CSM.

APPROCHES NOUVELLES

La seconde convention, dite Bahn, lie désormais le CSM à l'université de Versailles St-Quentin en Yvelines. Objectif ? Innover dans la recherche sur les maladies du système neuromusculaire. « *Cette activité de thérapie génique*, qui sera financée par l'association monégasque contre les myopathies, n'existe pas encore. Elle va être créée l'année prochaine* », précise Denis Allemand. Dans ce domaine, comme celui du traitement des cancers, le CSM entend développer des « *approches nouvelles* ». ■

*** Selon la définition donnée par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), la thérapie génique a pour but d'introduire la copie d'un gène déficient ou de modifier l'expression d'un gène responsable de la pathologie.**