

DIJON SANTÉ

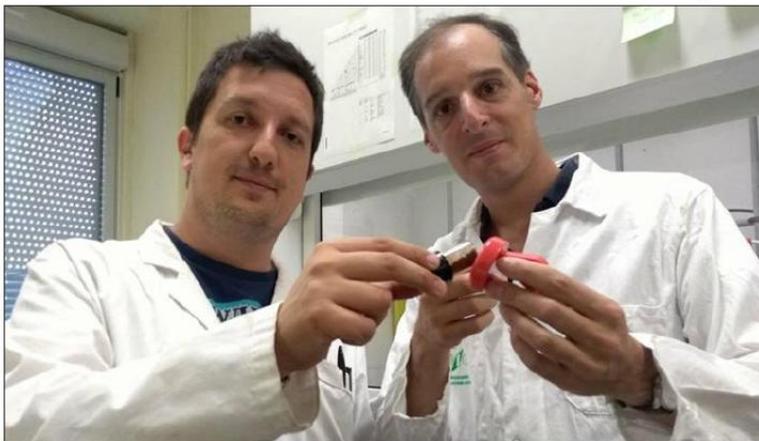
Mieux identifier et traiter le cancer de la prostate à l'aide des nanoparticules

Des chercheurs de l'université de Bourgogne travaillent à l'élaboration d'un anticancéreux à base de nanoparticules. Ces dernières permettent de mieux diagnostiquer et traiter le cancer de la prostate, tout en diminuant les effets secondaires.

Présentes dans les cosmétiques, les crèmes solaires ou encore dans certains produits alimentaires comme les poudres chocolatées, les nanoparticules effrayent. Et pourtant, ces particules microscopiques pourraient s'avérer d'une étonnante efficacité pour lutter contre le cancer, voire pour détecter des pathologies cardiaques.

Depuis 2006, le laboratoire interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (ICB) étudie leurs propriétés. Les scientifiques dijonnais sont parvenus à démontrer, sur des souris de laboratoire, que les nanotubes composés d'oxyde de titane permettaient d'améliorer l'effet des molécules anticancéreuses dans le cas du cancer de la prostate.

« Les nanoparticules permettent d'hyperlocaliser le traitement et donc de diminuer les effets secondaires. Dans un



■ Lionel Maurizi et Julien Boudon testent actuellement leurs nanoparticules sur des souris mais espèrent bien atteindre le stade clinique. Photo A. SI.

anticancéreux classique, seul 5% de la dose injectée est efficace, le reste crée les effets secondaires. Avec les nanoparticules, on espère multiplier par cinq l'efficacité du traitement et donc en réduire la quantité », explique Lionel Maurizi, chercheur CNRS. Julien Boudon, enseignant-chercheur à l'université de Bourgogne, ajoute : « L'objectif est de développer une nanoparticule pour soigner un type de cancer. Nous étudions celui de la

prostate mais notre médicament pourrait aussi s'adapter au cancer du sein puisque son mécanisme est similaire ».

Un excellent agent de contraste pour l'imagerie médicale

Mais les nanoparticules ont d'autres facultés : « par hyperthermie, c'est-à-dire en les chauffant sous l'action d'un champ magnétique, il sera possible d'éradiquer la tumeur », détaille ainsi Lionel Maurizi.

Et elles peuvent aussi aider à mieux détecter les maladies. Dotées de propriétés magnétiques, ces particules, de taille bien inférieures à une cellule humaine, s'avèrent en effet être un excellent agent de contraste pour l'imagerie médicale. Les chercheurs de l'ICB en ont ainsi développé une, à base d'oxyde de fer, quasiment trois fois plus contrastante qu'un produit classique. Pour l'heure, ces recherches n'en sont qu'au stade préclinique.

Mondialement, seules 175 substances à base de nanoparticules, dont neuf en France, ont atteint le stade clinique, ce qui signifie qu'elles sont testées sur des humains.

Convaincre l'industrie pharmaceutique d'investir

Mais ces particules peinent à séduire l'industrie pharmaceutique : « Les coûts demeurent élevés pour un bénéfice sur la santé humaine toujours insuffisamment meilleur par rapport aux traitements actuels. En effet, l'industrie pharmaceutique ne souhaite pas nécessairement avoir un engagement financier important quand les traitements actuels sans nanoparticules sont déjà largement rentabilisés et rentables (bien qu'imparfaits) », déplorent les chercheurs.

Des verrous restent donc à lever pour faire avancer la nanomédecine. « Faire sauter les verrous », c'était d'ailleurs l'un des objectifs du colloque, organisé par Nadine Millot, chercheuse à l'ICB, qui a réuni 65 chercheurs près de Semur-en-Auxois fin juin durant trois jours, pour une action nationale de formation consacrée à la nanomédecine. Du chemin reste à parcourir...

Alexandra SIMARD

CÔTE-D'OR HOMMAGE

Émotion pour la cérémonie en mémoire des victimes des crimes racistes et antisémites de l'État français

Une cérémonie officielle en mémoire des victimes des crimes racistes et antisémites de l'État français et d'hommage aux Justes de France s'est tenue dimanche matin, cour de la gare SNCF à Dijon (*). L'événement a rassemblé plus de 150 personnes, dans le respect et l'émotion. Bernard Schmetz, préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté et préfet de la Côte-d'Or, a présidé la cérémonie.

Après la lecture des noms des 21 déportés au cours du mois de juillet 1942 par Sylvain Blandin, de l'association Mémoire(s) vive(s), le rabbin Simon Sibony a procédé à la prière des morts et Israël Cemachovic, président de l'Association culturelle israélienne de Dijon, a prononcé un discours.

Il a rendu hommage à toutes les personnes victimes de crimes racistes et antisémites, notamment les déportés qui ne sont jamais revenus des camps après la



■ Plusieurs dépôts de gerbe ont marqué la cérémonie. Photo V. L.

raffe du Vél d'Hiv. Israël Cemachovic a cité trois personnalités juives, Mireille Knoll, cette retraitée assassinée le 23 mars, Simone Veil, femme politique déportée à Auschwitz, qui est entrée au Panthéon le 1^{er} juillet, et Claude Lanzmann, cinéaste décédé le 5 juillet, à qui

on doit le documentaire *Shoah*, consacré à l'extermination des Juifs d'Europe.

« Rester vigilants »

La lecture du message de Geneviève Darrieussecq, secrétaire d'État auprès de

la ministre des Armées, a été faite par le préfet. « Nous devons rester vigilants. Lorsque les paroles et les actes antisémites et racistes resurgissent, il ne peut y avoir de complaisance », indique notamment ce texte. « Pour nos jeunes générations, l'enseignement et la compréhension de ces événements sont essentiels. Ils sont des leçons pour nos consciences et un appel exigeant à la fraternité. » La cérémonie s'est poursuivie par le dépôt de gerbe par les autorités civiles, militaires et les associations, qui se sont recueillies devant la plaque du souvenir puis ont respecté une minute de silence avant de chanter *La Marseillaise*.

V. L.

(* Pour rappel, cette cérémonie a été instaurée par décret du 5 mars 1993, modifié le 11 juillet 2002.

+WEB Retrouvez une galerie photos sur bienpublic.com