

SANTÉ

Didier Betbeder cherche et trouve les vaccins non toxiques de demain

Ses recherches au CHRU de Lille font espérer des progrès considérables pour les vaccins contre la toxoplasmose, la tuberculose ou la grippe. Injectées par un spray dans le nez, ses nanoparticules à base d'amidon ne sont pas dangereuses pour la santé et c'est une première mondiale.

Par Yannick Boucher | Publié le 15/03/2017 mis à jour à 9h44

PARTAGER TWITTER Le journal du jour à partir de 0,79€



Didier Betbeder entouré d'une partie de son équipe à l'hôpital Huriez de Lille. PHOTO PIB.

LECTURE ZEN

C'est l'aboutissement de 25 ans de travail pour ce professeur toulousain œuvrant trop discrètement au 5e étage du pôle de recherche de l'hôpital Huriez. Didier Betbeder n'est plus jeune depuis un an, ils sont cinq désormais ! Quel luxe pour cet inventeur-né, auteur de 23 brevets mondiaux, à présent repéré par les grands labos pharmaceutiques engagés dans la concurrence hyperstratégique sur les vaccins, sources de revenus colossaux.

Une nanoparticule est de dimension inférieure à 100 nanomètres, un nanomètre valant un millionième de millimètre. Ce qu'a inventé Didier Betbeder, c'est une nanoparticule à base d'amidon et de lipides (comme ceux contenus dans la jaune d'œuf). Cette nanoparticule est exceptionnelle pour sa capacité à s'associer à des antigènes, ici des virus ou des bactéries tués.

Il faut être malin : la nanoparticule opère comme un taxi, elle transporte l'antigène jusqu'à l'intérieur de nos cellules, mais sans les casser, par des espèces de portes. Une fois à l'intérieur, elle libère l'antigène qui va mimer une infection. La cellule croit qu'elle est attaquée et va se défendre en déclenchant une réaction immunitaire (c'est le principe même du vaccin).

LIRE AUSSI L'entreprise Vaxinano créée par un chercheur, vaccinée contre l'échec

La nanoparticule vite évacuée de l'organisme

La vraie nouveauté est que cette nanoparticule n'est plus toxique, elle est biosourcée (amidon et lipides) et remplace les sels d'aluminium qui peuvent rester toute une vie dans l'organisme et peuvent être très dangereux pour la santé. « C'était ma priorité, explique didier Betbeder. Je voulais que la nanoparticule qui transporte le leurre d'infection soit très rapidement évacuée. » Et c'est le cas. Envoyée par voie nasale, elle passe par les muqueuses, y délivre son vaccin avant de filer dans l'œsophage, direction les intestins pour une bioélimination en 48 heures. C'est publié scientifiquement, la nanoparticule avec son antigène sur le dos ne va pas dans le cerveau et ne reste pas dans l'organisme : première mondiale !

Trente vaccins ciblés

Trente vaccins sont ciblés, huit sont déjà acquis et trois sont en vue rapidement. Les essais contre la toxoplasmose sont stupéfiants d'efficacité avec 100 % de protection sur la souris et la brebis. L'institut Pasteur de Lille est associé pour un bio-vaccin contre la tuberculose qui tue 1,5 million de personnes par an dans le monde (deux milliards d'humains vaccinés BCG sont porteurs sains de la bactérie de la tuberculose).

Ce n'est pas tout. Didier Betbeder dirige un programme de recherche européen pour mettre au point un vaccin universel contre la grippe. Fini les vaccins annuels et potentiellement toxiques. Des contrats sont signés avec des labos pour aboutir d'ici sept ans sur les animaux. Chez l'homme, des premiers essais sont espérés d'ici trois ans.

Un espoir contre la toxoplasmose. On connaît cette maladie dangereuse pour les femmes enceintes, avec des risques potentiels d'autisme et de troubles neurotoxiques graves. Son parasite abouit dans le cerveau après souillure par des chats par exemple. Stratégie alimentaire : ce chat va volontairement souiller son environnement pour contaminer le rat qui va tomber malade, le parasite de la toxoplasmose ne lui faisant plus craindre l'environnement occupé par le chat... Et pourra même se faire croquer par d'autres chats, pas forcément porteurs du virus... Les humains sont concernés, souillés par des chats mais aussi par des moutons, des porcs ou des bœufs puisque le parasite se fixe dans les muscles, dans la viande. Plus de 1,5 million de brebis avortent chaque année pendant leur gestation à cause de ce parasite. Didier Betbeder nourrit cet espoir de faire vacciner les chats avec son système « plus simple et plus efficace ». Un simple spray félin suffirait...

Poursuivez votre lecture sur ce(s) sujet(s) : Vaccins | Recherche | Santé | Santé publique | CHRU de Lille

PARTAGEZ SUR (Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn, Email, Print) SUIVEZ LA VOIX DU NORD (Like, Suivre @voixdunord, 272 k abonnés)

Le top des internautes. 1 Un sex-toy "intelligent" téléchargeait les données d'utilisateurs. 2 SANTÉ : Les intoxications liées aux huiles essentielles en hausse dans la région. 3 LINSSELLES : Entreprise familiale recherche désespérément ouvriers « sérieux et courageux ». 4 ARRAGEOIS : Un agent de la SANEF tué dans un accident sur l'A1. 5 Métropole lilloise : Contre les squatters et dealers, des rondes de nuit dans les HLM Vilogla.

L'actu de votre commune. ARMENTIÈRES, ARRAS, AYESNES-FOURMIES, BETHUNE, BOULOGNE-SUR-MER, BRUAY-LA-BUISSIÈRE, CALAIS, CAMBRAI, DUNKERQUE, HAZEBROUCK, HÉNIN-BEAUMONT, LENS, LILLE, LOMME, LOOS ET LES WEPPEES, MARCQ-LAMBERSART, MAUBEUGE, MONTREUIL, ROUBAIX, SAINT-OMER, SAINT-POL-SUR-TERNOISE, SECLIN, TOURCOING, VALENCIENNES, VILLENEUVE-D'ASCO.

VOTRE COMMUNE [input] [button]

Pas encore abonné ? DÉCOUVREZ LES FORMULES D'ABONNEMENT À LA VOIX DU NORD. En savoir +

- 11h00 ARRAGEOIS: Après la mort d'un agent de la SANEF, les dépanneurs relancent l'idée d'un corridor de sécurité. 11h03 RUGBY: Retour de Vahaamahina chez les Bleus contre Galles. 10h34 A 25: Accident à La Chapelle-d'Armentières, deux blessés légers, les bouchons se résorbent lentement. 10h19 FLANDRE: Appel à témoins après l'accident au mont Noir. 10h18 GONNEHEM: Violent face-à-face : une femme et deux enfants blessés. 9h17 LIGUE DES CHAMPIONS: Monaco l'a fait ! 8h47 LILLE: Manifestation devant le lycée Pasteur: «De l'argent pour les profs, pas pour Penelope». 8h28 PAYS-BAS: Trois choses à savoir sur Mark Rutte, en lice pour un troisième mandat de Premier ministre. 7h22 INFO TRAFIC: Une vingtaine de kilomètres de bouchon après un accident sur l'A1. 1h44 ÉTATS-UNIS: Le second décret migratoire de Trump bloqué à son tour. 22h06 PAYS-BAS: Les libéraux du Premier ministre en tête devant le député d'extrême droite Geert Wilders. 21h41 HANDBALL: Dunkerque, un point précieux ? 20h51 LITTORAL: Pourquoi les pompiers sont en colère et manifestent. 20h33 MÉDIATHÈQUE DE LA MADELEINE: La justice donne raison à la salariée mécontente de la mise à l'écart d'un livre sur l'homoparentalité. 20h17 TRAFIC: Fin des gros bouchons sur l'A1 dans le secteur de Phalempin à la suite d'un accident. 20h00 VILLENEUVE-D'ASCQ: Le Supercross quitte le stade Mauroy, « on a perdu énormément d'argent ». 20h00 DENAIN: Anne-Lise Dufour appelle les médias à cesser le « Denain bashing ». 19h19 LE TOUQUET: Les Escapades de Jean-Luc Pettrenaud en tournage dans la station. 19h08 TOURCOING: Des vandales ont volé et détruit son fauteuil, un bel élan de générosité reconforte Christian. 19h07 DUNKERQUE: Un jeune homme reçoit deux coups de couteau dans le dos. 18h55 COUZEAUCOURT: Un élevage de mouches implanté d'ici septembre, au moins quinze emplois à la clef. 18h40 SANTÉ: Ce qu'il faut savoir sur le nouveau logo nutritionnel qui va débarquer en avril. 18h24 OYE-PLAGE: Corps calciné dans une voiture: l'hypothèse de l'accident se confirme. 18h14 PRÉSIDENTIELLE: Comment les socialistes roubaisiens « se forment » au programme de Benoît Hamon. 18h11 LILLE: La « Grise ride » pose sa planche à la Halle de glisse ce week-end. 18h07 STEENVOORDE: La Ronde des Géants annulée à un mois et demi du rendez-vous. 18h00 GRANDE-SYNTHE: Le maire s'oppose au démantèlement du camp de migrants de la Linère voulu par l'intérieur. 17h38 LIGUE 1: Face à Marseille, Lille veut enrayer sa spirale négative à domicile. 17h30 TERRORISME: Les conditions sont réunies pour « une sortie de l'état d'urgence », selon le garde des Sceaux. 17h15 ETAPLES: Des coquilles saint-jacques repoussent les mauvaises herbes. 17h04 MAIN SQUARE: La programmation complète, quelques places remises en vente pour Radiohead. 16h49 PRÉSIDENTIELLE 2017: Benoît Hamon en meeting à Lille le 29 mars au côté de Martine Aubry. 16h40 CYCLISME: « J'ai vu mon frère tomber, l'adrénaline est montée... », raconte Nacer Bouhanni. 16h33 TOURCOING: Des travaux jusqu'au 14 avril sur la ligne SNCF en direction de Lille. 16h25 BERCK: Sans frein, un camping-car s'encastre dans une maison. 16h13 CAMBRAI: Le sosie d'Hanouna au Bio-Forum. 16h09 SERVICE PUBLIC: La CAF du Nord ferme pour une durée indéterminée 40 points d'accueil. 16h02 AUTOMOBILE: Yakarouler.com a ouvert une boutique boulevard de Lezennes à Hellemmes. 15h35 CONCERT: Pour ses 40 ans, le groupe Trust annoncé en novembre à Lille, Anzin et Longuenesse. 15h20 SERVICE PUBLIC: La CAF ferme ses permanences de Roubaix, Hem, Croix et Wattrelos jusqu'à nouvel ordre. 15h20 ARRAS: Une simulation d'attentat de masse dans un lycée pour tester de nouvelles pratiques. 14h55 CUCQ: Comment la solidarité a permis à Selyan, en situation de handicap, de faire de grands progrès. 14h38 AUBIGNY-EN-ARTOIS: Choc entre poids lourds ce mercredi matin sur la D 939. 14h33 MAUBEUGE: La programmation de la Keimasse de la bière enfin dévoilée. 14h09 SANGATTE: De faux PV pour stationnement gênant en guise de dernier avertissement. 14h06 QUAROUBLE: Après l'installation d'un compteur Linky, leur facture électrique est multipliée par 3,5. 13h57 LOON-PLAGE: Le procès de la mort d'un ouvrier portugais au terminal méthanier fait débat. 13h55 MARCQ-EN-BARŒUL: La MEL pourrait installer cinq bornes de plus pour les véhicules électriques. 13h43 BASSIN MINIER: Les Enchanteurs 2017 font déjà un carton et ça n'est pas fini.

LA VOIX DU NORD. LE GROUPE ROSSEL - LA VOIX NOS SOLUTIONS EN COMMUNICATION MENTIONS LÉGALES AIDE: CGV, CGU, CONTACTEZ-NOUS. ACTUALITÉS DU NORD-PAS DE CALAIS: ARMENTIÈRES, ARRAS, AYESNES-SUR-HELPE, BETHUNE, BOULOGNE-SUR-MER, BRUAY-LA-BUISSIÈRE, CALAIS, CAMBRAI, DUNKERQUE, HAZEBROUCK, HÉNIN-BEAUMONT, LENS, LILLE, LOMME, LOOS ET LES WEPPEES, MARCQ-LAMBERSART, MAUBEUGE, MONTREUIL, ROUBAIX, SAINT-OMER, SAINT-POL-SUR-TERNOISE, SECLIN, TOURCOING, VALENCIENNES, VILLENEUVE-D'ASCO. ACTUALITÉS RÉGION FAITS DIVERS FRANCE MONDE SPORTS ÉCONOMIE CULTURE. ANNONCES: IMMOBILIER, MÉMORIE - ANS DE DÉCÈS, MARCHÉS PUBLICS, EMPLOIS, OFFRES DE STAGE. SERVICES: VOTRE PUBLICITÉ DANS NOS TITRES AVEC LA VOIX MÉDIAS, ABONNEMENT AU JOURNAL, APPLICATIONS MOBILES, BROUILLON DES LECTEURS, PROGRAMMES TV.