

## Choc anaphylactique Les vrais coupables démasqués ?

Réaction allergique hyper aiguë, le choc anaphylactique peut engendrer un état de choc et conduire à la mort en quelques minutes. Jusqu'ici trois responsables étaient identifiés : les immunoglobulines E (IgE) et deux types de globules blancs, les mastocytes et les basophiles. En se fixant sur les deux derniers, l'IgE provoquerait la libération de médiateurs qui entraînent la réponse inflammatoire, tels l'histamine et le facteur d'activation des plaquettes (PAF). Mais grâce à un modèle animal mimant l'anaphylaxie médicamenteuse, les chercheurs (☛) ont prouvé que l'activation des polynucléaires neutrophiles (un autre type de globules blancs) par les IgG est nécessaire et suffisante pour induire une anaphylaxie. La contribution majeure des IgG et de ce type de globules blancs est moins surprenante que l'explication qui avait cours jusqu'ici : ces éléments du sang sont en effet plus abondants. Le PAF resterait cependant le principal médiateur chimique responsable du choc anaphylactique. En ciblant ces nouveaux coupables, il serait alors possible de mieux traiter cette réaction allergique. J.C.

☛ Unité 760 Inserm/Paris 6, Institut Pasteur, Allergologie moléculaire et cellulaire

☛ F. Jönsson et al. *J Clin Invest* 2011;121(4):1484-1496. doi:10.1172/JCI45232

**1 ACCIDENT DE LA ROUTE SUR 10**, ou presque, serait dû à l'utilisation du téléphone au volant. L'expertise collective menée par l'Inserm sur les usages « distracteurs » au volant a montré qu'alors que 8 personnes sur 10 possèdent un portable, près de la moitié des conducteurs les utilisent en conduisant. Tenus à la main ou branchés au kit mains-libres, les portables perturbent autant l'attention.



www.inserm.fr

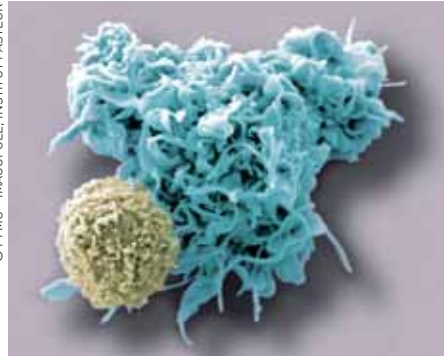
## Maladies auto-immunes Les maux qui soignent

Les infections jouent-elles un rôle protecteur contre les maladies auto-immunes ? Cette théorie dite « de l'hygiène » expliquerait l'augmentation des affections comme l'asthme ou la sclérose en plaques dans les pays développés : l'environnement plus aseptisé réduirait la réactivité du système immunitaire, moins sollicité par les virus et les bactéries, contrairement aux pays pauvres. Il suffirait donc qu'une infection le réactive pour être mieux protégé contre certaines déficiences. Une étude de l'équipe Inserm de l'hôpital Cochin/Saint-Vincent-de-Paul, menée par Agnès Lehuen (☛) confirme cette hypothèse, du moins en ce qui concerne le diabète de type 1, une maladie auto-immune dans laquelle les lymphocytes T détruisent les cellules bêta productrices d'insuline. Les chercheurs ont démontré que, lors des infections virales, les cellules dendritiques iNKT, qui contrôlent la réplication des virus dans le pancréas, exercent également un effet stimulant sur la production de cellules bêta, et donc d'insuline. Un résultat qui ouvre la voie à de nouvelles approches thérapeutiques, en manipulant notamment les cellules iNKT.

☛ Agnès Lehuen : unité 986 Inserm/Paris 5, Immunologie et génétique du diabète type 1

☛ A. Lehuen et al. *J Exp Med* 2011 208:729-745. doi:10.1084/jem.20101692

© PPMU - IMAGOPOLIE, INSTITUT PASTEUR



Rencontre entre un lymphocyte (jaune) et une cellule dendritique (bleu)

## Maladie d'Alzheimer La prédisposition génétique se confirme

Cinq nouveaux facteurs génétiques de prédisposition à la maladie d'Alzheimer ont été découverts par un ensemble de 108 laboratoires européens, animé par l'équipe de Philippe Amouyel à Lille (☛). Ils viennent compléter trois autres marqueurs de susceptibilité identifiés en 2009 par des équipes françaises et anglaises. Cette fois, les chercheurs ont analysé les génomes de 19870 personnes atteintes de la maladie et les ont comparés avec un groupe témoin de près de 40000 individus sains. Les résultats sont publiés dans *Nature Genetics* avec ceux d'un consortium américain



● Patiente en consultation

animé par l'université de Pennsylvanie qui a également mis en évidence 4 de ces gènes de prédisposition. En novembre 2010, l'ensemble des chercheurs américains et européens ont créé l'*International Genomic Alzheimer Project* (IGAP) soutenu par la Fondation plan Alzheimer en France et l'*Alzheimer's Association* aux États-Unis. Une initiative unique au monde, qui va permettre d'accélérer la compréhension de la maladie et la mise au point de nouveaux traitements.

☛ Philippe Amouyel : unité 744 Inserm/Lille 2, Institut Pasteur de Lille, Santé publique et épidémiologie moléculaire des maladies liées au vieillissement

☛ P. Hollingworth et al. *Nature Genetics* (3 April 2011) doi:10.1038/ng.803 Letter

## Antidouleur Le pouvoir de l'ocytocine

Les médias l'ont surnommée « l'hormone du lien », ou « la molécule de l'empathie ». Sécrétée dans le cerveau par l'hypothalamus et l'hypophyse, l'ocytocine est connue pour sa faculté à accélérer l'accouchement chez les mammifères et pour stimuler la sécrétion du lait. Des études récentes lui prêtent également de nombreux effets dans les comportements sociaux et amoureux, comme l'altruisme, la coopération, l'attachement, voire le sens du sacrifice pour autrui. Grâce à une série d'expériences sur des rats, l'équipe Inmed/Inserm de Roustem Khazipov (☛), à l'Université de la Méditerranée à Marseille, vient de montrer une autre facette de l'ocytocine : son action analgésique sur le bébé lors de l'événement le plus douloureux et stressant pour lui, l'accouchement.

☛ Roustem Khazipov : unité 901 Inserm/Aix-Marseille 2, Institut de neurobiologie de la Méditerranée

■ M. Mazuca et al. *Front Cell Neurosci* 5:3. doi:10.3389/fncel.2011.00003



© ©SIPVILLAREAL

● Une hormone aux pouvoirs multiples

## Maladie de Parkinson Le rôle des processus inflammatoires

De nombreuses études semblent montrer un effet protecteur des anti-inflammatoires dans la maladie de Parkinson, en particulier les glucocorticoïdes. Des travaux menés en collaboration par des chercheurs au sein de laboratoires de l'Inserm et du CNRS de l'Université Pierre-et-Marie-Curie (☛) viennent de montrer que le taux de récepteurs des glucocorticoïdes était inférieur à la normale dans la substance noire du cerveau de parkinsoniens. Les chercheurs ont ensuite montré chez la souris que la suppression de ces récepteurs contribuait à la détérioration des neurones dopaminergiques, ceux-là mêmes qui sont affectés chez les malades parkinsoniens.

☛ Unité 975 Inserm/Paris 6, Centre de recherche de l'Institut du cerveau et de la moelle épinière, et unité mixte UPMC-CNRS-Inserm 7224, Laboratoire de biologie du développement

■ F. Ros-Bernal et al. *PNAS* 2011 108 (16) 6632-6637/doi:10.1073

## Cancer colorectal HDL, un "bon" marqueur de risque ?

### 🔍 HDL

Les lipoprotéines de haute densité (HDL) transportent le cholestérol vers le foie où il sera éliminé, ce qui évite ainsi son accumulation dans les vaisseaux sanguins.

### 🔍 EPIC

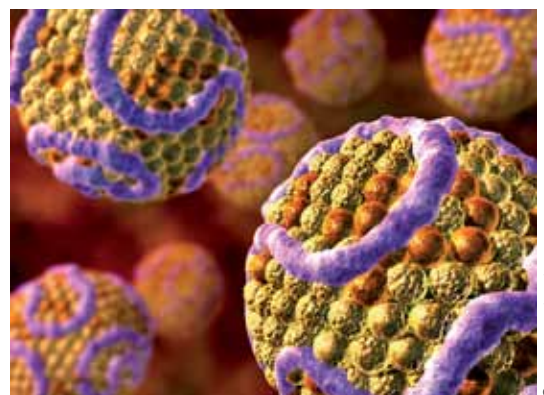
Entre 1993 et 1999, plus de 520 000 personnes habitant dans 10 pays européens ont été incluses dans la cohorte EPIC (*European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*).

☛ Véronique Chajès et Françoise Clavel-Chapelon : unité 1018 Inserm/Paris 11, Institut Gustave-Roussy, Villejuif

■ F. van Duijnhoven et al. *Gut*, 2011. doi:10.1136/gut.2010.225011

En plus de sa fonction protectrice contre les maladies cardiovasculaires, le cholestérol HDL (🔍), surnommé le « bon cholestérol », protège-t-il aussi des cancers colorectaux ? La réponse semble bien être positive selon deux chercheuses de l'Institut Gustave-Roussy. Toutes deux ont participé à une étude conduite sur les données de la cohorte européenne EPIC (🔍) qui étudie les effets de l'alimentation, du mode de vie et de l'environnement sur l'incidence des différents types de cancer et autres maladies chroniques.

Lorsque les scientifiques ont comparé les taux d'HDL de 1 238 sujets qui ont développé un cancer colorectal au cours du suivi (779 cas de cancer colique, 459 cas de cancer rectal), avec ceux de personnes de même sexe et de même âge qui sont restées indemnes, ils se sont aperçus que chaque augmentation de 16 mg/dl de HDL dans le sang était associée à une réduction de 22 % du risque de cancer colique. Mais l'origine de ce lien reste, elle, encore à découvrir. En revanche, aucune corrélation avec le risque de cancer rectal n'a été décelée. « Cela suggère que l'étiologie de ces deux cancers est différente », soulignent Véronique Chajès et Françoise Clavel-Chapelon (☛).



© DAVID MACK/PLUPHANE

● Une lipoprotéine de haute densité (HDL)

À terme, si ces résultats étaient bel et bien confirmés, le cholestérol HDL pourrait être utilisé comme marqueur de risque du cancer colique. Un marqueur très facile à mesurer. « Ceci dit, il ne faut pas oublier les simples recommandations de santé qui diminuent aussi le risque : manger sainement, limiter la consommation de viande et d'alcool en particulier, bouger, éviter le surpoids », rappellent les chercheuses. ■ Gaëlle Lahoreau