

03 Juin 2003

Edition : Anne Claire BADIN-LARCON - Cyril BERTHET - Dominique Alain BLANCHARD - Corentin CRAS-MENEUR - Marie Laure DICHTTEL-DANJOY - Corinne ROUCARD - Séverine SEEMANN

Les Nouvelles Scientifiques

FRANCE

Rétinopathie et artérite du diabétique: un mécanisme commun, selon des chercheurs français

"Paradoxe du diabétique: chez lui, les petits vaisseaux n'arrivent pas à se créer dans les jambes alors qu'ils sont fabriqués en nombre trop important... dans la rétine. Une étude réalisée par une équipe de chercheurs français montre que, dans les deux cas, les mécanismes mis en jeu ont pour origine l'exposition prolongée au taux de sucre élevé qui caractérise les diabétiques.

L'équipe de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale menée par Bernard Lévy (Unité Inserm 541 dirigée par Alain Tedgui, Hôpital Lariboisière, Paris) souligne ainsi que les sujets diabétiques souffrent de deux types de complications paradoxales. L'étude paraît lundi sur le site en ligne de la revue "Proceedings of the National Academy of Sciences" (PNAS).

D'une part, les sujets présentent des lésions de la rétine liées à l'apparition de nouveaux vaisseaux qui, s'ils ne sont pas détruits au moyen d'un traitement laser, vont provoquer des complications oculaires pouvant aller jusqu'à la cécité. D'autre part, des altérations des grosses artères des jambes et de la micro-circulation entraînant à terme un manque d'irrigation sanguine et une diminution de la circulation artérielle (ischémie), occasionnant souvent des amputations (...). Actuellement, des essais cliniques sont menés aux Etats-Unis sur une population de sujets hypertendus âgés auxquels on administre une molécule qui détruit les liaisons chimiques des produits de glycation avancée. Ce traitement normalise la rigidité des artères et provoque une régression de l'hypertrophie cardiaque associée, selon des résultats préliminaires". AP le 02.06.03.

<http://fr.news.yahoo.com/030602/5/38i7r.html>

CANADA

Le succès d'une chimiothérapie est lié à la génétique (26/05/2003) :

Les cancers colorectaux sont des tumeurs qui se développent dans le gros intestin. Selon la Société canadienne du cancer, 18.000 personnes recevront, cette année, un diagnostic de cancer colorectal. En oncologie, seul le cancer du poumon présente un taux de survie plus faible. Or dans cette forme précise de tumeur, la génétique pourrait jouer un rôle dans le succès de la thérapie anticancéreuse. Une recherche conjointe entre l'Institut de recherche du Centre universitaire de santé McGill et de l'Institut Lady Davis pour la recherche médicale tend à prouver que certains patients atteints d'un cancer colorectal qui portent une mutation génétique de l'enzyme MTHFR répondent beaucoup mieux à la thérapie à base de fluoropyrimidine que ceux qui n'ont pas cette modification génétique. Cette découverte suggère que la thérapie devrait être individualisée en fonction du génotype des patients. Il s'agit de résultats préliminaires et il faudra des études à plus grande échelle pour établir les conséquences à long terme de cette variante génétique sur les porteurs.

Selon le Dr Gérald Batist, co-auteur de l'étude, ce qui est peut-être tout aussi important, l'enzyme MTHFR pourrait être une cible de choix à inhiber en chimiothérapie, ce qui permettrait de sensibiliser la majorité des patients.

Publication dans la revue Clinical Cancer Research.

Contacts :

- Christine Zeindler, Coordonnatrice des communications (Recherche), Service des communications du CUSM, tel : + 1 (514) 934 1934, poste 36419,
- Christina Antoniou, Affaires publiques et Communications, Hopital général juif Sir Mortimer B. Davis, tel :+1 (514) 340 8222, poste 4120
Benoit Hermant OTTAWA (st-cafr@ambafrance-ca.org)
BULLETIN ELECTRONIQUE DU Canada de la Mission pour la Science et la Technologie a Ottawa Bimensuel
- numéro 226 - 26 mai 2003 <http://www.be.adit.fr/canada>

JAPON

Analyse génétique à grande échelle (26/05/2003) :

Neuf organismes de recherche, dont l'Université de Tokyo et la "Japanese Foundation for Cancer Research" doivent lancer cet été un projet important pour analyser les données génétiques d'environ 300.000 personnes afin de déterminer les causes de maladies communes. Le projet se concentrera sur environ 30 maladies, y compris le cancer, le diabète et les maladies cardio-vasculaires. Les organismes participants comptent sur la coopération de compagnies pharmaceutiques. Ce projet devrait créer la plus grande banque d'information génétique de la nation, et contribuer de manière significative à la personnalisation des méthodes de santé. Ce projet est le deuxième plus important dans le monde, derrière celui en cours au Royaume-Uni qui examine 500.000 personnes. Les organismes de recherche prévoient pour rassembler des échantillons de sang de 300.000 patients en cours de traitement dans des hôpitaux et d'isoler tout l'ADN en environ cinq ans, après l'accord des patients. L'ADN sera conservé à l'Institut of Medical Science de l'Université de Tokyo. Des échantillons de sang seront prélevés tous les ans sur les patients consentants afin de suivre les éventuels changements provoqués par le progrès de la maladie.

Contacts :

- gregoire.fages@diplomatie.gouv.fr

Source : The Nikkei Business Weekly, 19/05/2003

BULLETIN ELECTRONIQUE DU JAPON du Service pour la Science et Technologie à Tokyo Hebdomadaire -
numéro 275 - 26 mai 2003 <http://www.be.adit.fr/japon>

ETATS-UNIS

Le premier équidé cloné (30/05/2003) :

L'équipe de Gordon Woods de l'université de l'Etat d'Idaho-Utah publie dans la revue Science l'aboutissement du clonage d'une mule, né le 4 Mai. Une mule est le résultat du croisement d'une jument avec un âne et est stérile. Celle-ci en l'occurrence est le clone d'une mule championne de course détenue par un homme d'affaires de l'Idaho.

C'est l'aboutissement d'un programme de 5 ans, commencé en 1998. L'équipe avait commencé à travailler sur le matériel génétique d'une culture de cellules fœtales établies en 1998. De 1998 à 2000, les chercheurs ont implanté 134 œufs dans des juments, sans succès.

En 2001, l'équipe s'est focalisée sur les niveaux de calcium dans le milieu extracellulaire à l'œuf pendant la procédure de clonage, et les résultats n'ont pas tardé : sur 84 œufs transférés il y a eu 5 grossesses, avec un fœtus présentant des battements de cœur. En 2002, après avoir continuer les travaux sur les niveaux de calcium, les résultats ont encore augmenté : 113 essais et 14 grossesses, dont 8 sont allées jusqu'à 40 jours de gestation.

Comme contrôle pour éliminer le fait que l'ADN de mule pouvait être en cause, 61 essais ont été conduits avec de l'ADN de cheval, se traduisant par 7 grossesses, dont 2 avec battements de cœur, mais pas un n'a été au-delà de 60 jours de gestation. Il n'y avait donc pas de différence entre mule et cheval, et l'équipe s'est à nouveau concentrée sur la mule, but de ses recherches.

Le résultat a donc été l'obtention d'un clone en 2003.

C Roucard

Source : University of Idaho

<http://www.sciencedaily.com/releases/2003/05/030530081416.htm>

Le premier mulet cloné est né

Le 4 mai, le clone d'équidé a vu le jour aux Etats-Unis. Depuis, il se porte bien.

"Il a vu le jour à Moscow, dans les laboratoires de l'université de l'Idaho, le dimanche 4 mai. Dénommé Idaho Gem par ses créateurs, l'animal pesait 49 kilogrammes à sa naissance et, près d'un mois plus tard, il se porte comme un charme, comme en témoignent les clichés diffusés depuis le 30 mai sur le site de l'hebdomadaire américain *Science*. Idaho Gem est le premier mulet de l'histoire à avoir été obtenu à partir de la technique du clonage.

Sept ans après la création de Dolly, c'est aussi le premier clone d'équidé, cette famille de mammifères herbivores dont les pattes sont terminées par un seul doigt et qui compte en son sein les chevaux, les ânes, les onagres et les zèbres. Une famille qui a la propriété de permettre des croisements fertiles entre deux espèces - le cheval et l'âne -, donnant naissance à ces hybrides stériles que sont, d'une part, mules et mulets (croisement âne-jument) et, de l'autre, bardots ou bardeaux (accouplement d'un cheval et d'une ânesse).

Dirigés par Gordon L. Woods (université de l'Idaho) et Barry J. Pate (université de l'Utah), les chercheurs américains révèlent sur le site de *Science* (www.sciencexpress.org) comment ils ont réussi à créer Idaho Gem. Cet animal a pu être conçu à partir du transfert du noyau d'une cellule (prélevée sur un fœtus de mulet âgé de quarante-cinq jours) dans un ovocyte énucléé d'une jument américaine (...)"

Le Monde, par **Jean-Yves Nau**, le 30.05.03.

<http://www.lemonde.fr/article/0,5987,3244--322144-,00.html>

La thérapie génique contre l'amyotrophie spinale

"Des chercheurs français ont réussi à lutter contre l'amyotrophie spinale chez la souris grâce à la thérapie génique. Cette maladie génétique, la plus fréquente après la mucoviscidose, se traduit par une paralysie progressive et précoce des muscles de la personne atteinte. L'équipe de Judith Melki (Inserm/ Génopole) a ralenti cette paralysie en introduisant chez les souris un gène produisant un facteur neuro-protecteur véhiculé par un virus (...)"

Le Journal Permanent du Nouvel Observateur, le 02.06.03.

http://permanent.sciencesetavenir.com/sci_20030602.OBS1734.html

Pour prévenir la méningite en France

Un vaccin anti-pneumocoque

"La firme Wyeth-Lederlé a lancé début mai, et jusqu'à la fin de juillet, une campagne de presse radio et presse écrite de promotion de son vaccin anti-pneumococcique Prévenar, inscrit au calendrier vaccinal et efficace chez les enfants de moins de 2 ans. Le but est de vacciner chaque année 1,550 million d'enfants de 2 à 23 mois, au moyen de 10,850 millions de doses.

Selon l'Observatoire national des méningocoques, depuis la disparition des fréquentes méningites à hémophilus (50% des méningites), grâce au vaccin spécifique, le méningocoque (43%) et le pneumocoque (30% des cas) ont occupé le terrain. Et le pneumocoque provoque de 150 à 200 méningites par an en France, dont 80% surviennent avant l'âge de 2 ans. Sa mortalité est de 10%. Et les séquelles, souvent graves et fréquentes, du fait de l'antibiothérapie préalable «à l'aveugle», sont la terreur des services de pédiatrie. La méningite à pneumocoque tue entre 15 et 20 enfants par an dans notre pays, soit un décès de tout-petit toutes les 3 semaines (...)"

Le Figaro, par **Jean-Michel Bader**, le 30.05.03.

<http://www.lefigaro.fr/sciences/20030530.FIG0175.html>

Accès aux médicaments: le G8 ne prend pas d'engagement sur les génériques

EVIAN (AFP) - "Les chefs d'Etat et de gouvernement du G8 ont publié lundi à Evian une déclaration sur l'accès aux médicaments qui est exempte de tout engagement sur la possibilité pour les pays en développement de produire des génériques.

Les Huit ont affirmé, dans une déclaration, "travailler au développement d'une approche intégrée" pour permettre l'accès des pays pauvres aux médicaments tout en saluant les efforts déjà entrepris par quelques groupes pharmaceutiques.

Dès avant le sommet du G8, Médecins sans frontières (MSF) avait déploré que le G8 ait abandonné "les questions essentielles comme la production locale de médicaments et le transfert de technologie vers les pays du sud", c'est à dire la possibilité de fabriquer des génériques à bas prix (...)"

mardi 3 juin 2003, 10h39

<http://fr.news.yahoo.com/030603/202/38iuw.html>

L'EUROHORC soutient la création d'un Conseil européen de la Recherche pour renforcer la recherche fondamentale

"L'EUROHORC, à savoir les dirigeants des conseils scientifiques des organismes de recherche de l'Union européenne, a publié une déclaration sur le renforcement de la coopération en matière de recherche, insistant sur l'importance de la recherche fondamentale et spécifiant les conditions dans lesquelles la création d'un Conseil européen de la Recherche pourrait accroître l'excellence scientifique. L'EUROHORC rassemble les principaux organismes publics de recherche des Etats membres de l'UE, avec un maximum de six par pays. Ses membres sont tous institutionnels et la représentation des organisations membres se limite à leur haute direction.

Les auteurs de la déclaration se réjouissent de la "tendance à l'internationalisation de la recherche scientifique" qui, selon les termes employés, "a exercé une grande influence sur la culture scientifique en Europe". En effet, les programmes-cadres de l'UE auraient joué un rôle décisif dans l'intensification de la coopération scientifique en Europe (...).

La déclaration de l'EUROHORC peut être consultée sur le site suivant:

ftp://ftp.cordis.lu/pub/era/docs/eurohorcs_declaration_0503.pdf

Source : Cordis, le 30.05.03.

<http://dbs.cordis.lu/news/fr/home.html>

Les cigarettes américaines plus toxiques

"Aux Etats-Unis, autorités sanitaires et cancérologues mettent la pression sur les fabricants de tabac. Les cigarettes américaines contiennent davantage de substances cancérogènes que celles qui sont fabriquées ailleurs et vendues sous la même marque, selon le Centre de contrôle et de prévention des maladies (CDC).

En comparant des cigarettes Marlboro fabriquées aux Etats-Unis avec celles de 13 autres pays, une étude a montré que les américaines contenaient beaucoup plus de nitrosamine, l'un des éléments cancérogènes contenus dans le tabac. Le fabricant a répondu qu'il travaillait avec les cultivateurs pour modifier le mode de séchage du tabac, qui influence le taux de nitrosamine.

Réunis en congrès à Chicago par la Société américaine d'oncologie clinique (ASCO), les cancérologues ont dénoncé une nouvelle fois le marketing des fabricants de cigarettes. Le Dr Paul Bunn, président de l'ASCO, a souligné que le tabac était responsable de 87% des cancers du poumon et d'un cancer sur trois en général".

Le Journal Permanent du Nouvel Observateur, le 02.06.03.

http://permanent.sciencesetavenir.com/sci_20030602.OBS1703.html

OMS : pour un renforcement du contrôle des souches varioliques

"L'OMS demeure plus que jamais vigilante face à la recherche sur la variole. Son Comité consultatif de la Recherche sur le Virus variolique, crée voici 4 ans, demande à l'assemblée de l'Organisation que les souches varioliques fassent l'objet d'un contrôle plus étroit.

Officiellement, près de 600 souches virales sont encore détenues dans deux « conservatoires » principaux : 120 détenues en Russie et 451 aux Etats-Unis. Pour certaines, il s'agit de virus correspondant à la variole du singe, du chameau et parfois, comme aux USA, de *chimères* préparées par recombinaison génétique de deux ou plusieurs variétés de virus varioliques. Le Comité insiste donc pour que les « *les isolements viraux appartenant à ces deux collections soient mieux contrôlés et que les informations tirées de ces contrôles soient partagées entre les deux conservatoires et communiquées chaque année à l'OMS* » (...).

Sources: de nos envoyés spéciaux à Genève, 26 mai 2003

<http://fr.news.yahoo.com/030602/185/38h20.html>

L'économie des Biotechnologies

Faust Pharmaceuticals obtient deux brevets en Europe et aux Etats-Unis pour sa molécule destinée au traitement de la maladie d'Alzheimer

Faust Pharmaceuticals, société biopharmaceutique implantée à Strasbourg et spécialisée dans la découverte et le développement de nouveaux médicaments pour le traitement des maladies neurodégénératives chroniques, annonce aujourd'hui que deux brevets portant sur de nouveaux composés chimiques ainsi que leurs applications dans le traitement des maladies neurodégénératives, plus particulièrement la maladie d'Alzheimer, lui ont été attribués, l'un en Europe (EP 1140825) et l'autre aux Etats-Unis (US 6,436,984).

"Ces brevets qui protègent notre molécule FP7832 pour le traitement de la maladie d'Alzheimer, viennent renforcer notre propriété industrielle et conforter notre position dans le domaine des maladies neurodégénératives", a déclaré Grégory Chapron, Directeur Général.

A propos de Faust Pharmaceuticals

Faust Pharmaceuticals est une société de découverte et le développement de nouveaux traitements neuroprotecteurs pour les maladies neurodégénératives chroniques telles que la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson, la maladie de Huntington, la sclérose latérale amyotrophique ou encore la Sclérose Multiple. Créée en octobre 2001 à partir des travaux de six chercheurs du CNRS, Faust Pharmaceuticals a été financée dès sa création par Sofinnova Partners et Auriga Partners (dit plus haut). La société a développé une plateforme technologique qui lui permet d'identifier des candidats médicaments neuroprotecteurs capables de moduler sélectivement la libération présynaptique des neurotransmetteurs impliqués dans diverses maladies neurodégénératives. Faust se concentre sur l'identification et les premières phases de développement de ces molécules avant de les céder à des sociétés pharmaceutiques. Faust Pharmaceuticals compte aujourd'hui 18 collaborateurs (dont 6 titulaires de PhD).

Contacts Presse :

Faust Pharmaceuticals

Gregory Chapron

Directeur général

Euro RSCG C&O

Marie-Carole de Groc/Florence Macaire

Source : <http://www.gazettelabo.tm.fr/2002breves/cadre.htm>

Euro RSCG C&O

Odile Rebattet / Florence Macaire

Source : <http://www.gazettelabo.tm.fr/2002breves/cadre.htm>

Annonces

Le 23 juin, Paris

"Les conventions CIFRE: un outil pour la recherche"

DRAST, ministère de l'équipement et des transports, Paris :

La DRAST organise à la demande de l'ANRT (association nationale pour la recherche technique) le lundi 23 juin de 14h30 à 17h une demi-journée d'information consacrée aux "conventions CIFRE: un outil pour la recherche", à la Grande Arche - salle 1 niveau 3.

Cette journée vise à faire mieux connaître ce dispositif géré par l'ANRT*, qui dispose de moyens financiers importants, aux étudiants, aux laboratoires et aux entreprises dans les secteurs de compétences qui relèvent du ministère, construction, urbanisme, transports.... Il serait intéressant que des membres du Predit puissent y participer et contribuer au débat.

Le programme prévisionnel est le suivant:

- brève introduction par François Perdrizet,
- présentation du dispositif et de ses modalités par Mme Catherine BEC, responsable CIFRE à l'ANRT
- des témoignages (entreprises, labos, doctorants)
- débat
- conclusion par M Denis Randet, délégué général de l'ANRT

*NB: les conventions CIFRE ont pour objet d'associer à la formation doctorale des objectifs industriels. L'entreprise bénéficiaire s'engage à confier à un jeune diplômé, en liaison avec un laboratoire, la réalisation en 3 ans d'un projet conduisant à la soutenance d'une thèse de doctorat. La subvention est forfaitaire et couvre environ 50% du salaire.

Pour vous abonner gratuitement au Flash Info Biotech, envoyez un E-mail à FlashInfoBiotech-subscribe@yahooogroupes.fr. Pour donner votre opinion ou communiquer une information FlashInfoBiotech@yahooogroupes.fr et lire le FIB sur le web <http://biodocs.net/fib/index.htm> et pour connaître l'association BioDocs : <http://www.biodocs.net>.