

17 millions pour comprendre les bases génétiques de l'hypertension

Communiqué de presse – 5 février 2008

Sous le nom d'Hypergenes, l'Union européenne vient d'attribuer un soutien de 17 millions de francs suisses à un projet international dédié à l'étude des bases génétiques de l'hypertension et de ses complications pathologiques. Le Département de génétique médicale de l'UNIL (DGM) est l'un des 19 partenaires de ce projet, le seul en Suisse. Une collaboration avec la plate-forme de génomique du NCCR Frontiers in Genetics, localisée à l'Université de Genève, est prévue.

Surnommée aux Etats-Unis « the silent killer », l'hypertension – pathologie largement répandue dans les pays industrialisés – est à l'origine, entre autres, d'infarctus, d'attaques cérébrales et de défaillances rénales. La démarche adoptée par Hypergenes consiste à comparer, au niveau de leur ADN, quelque 7'000 patients hypertendus provenant de différentes régions d'Europe avec quelque 7'000 autres individus ayant une pression artérielle normale. L'objectif final est d'identifier les différences génétiques qui existent entre ces deux groupes de population, afin de mieux comprendre les mécanismes de cette pathologie et de développer, à terme, des traitements plus efficaces, voire « personnalisés ».

L'équipe du Département de génétique médicale (DGM) de l'UNIL impliquée dans le projet réunit Carlo Rivolta (coordinateur à l'échelon suisse), Jacques Beckmann (Directeur du DGM) et Sven Bergmann. Le premier apportera au projet sa maîtrise de la génétique moléculaire humaine; le second, ses compétences en matière de cartographie des maladies génétiques et le troisième ses talents de bio-informaticien spécialisé dans les études génétiques à large échelle. Leur apport au projet sera déterminant: ils seront chargés de détecter les séquences génétiques significatives et d'en effectuer l'analyse. «La complexité du génome humain est impressionnante, souligne Carlo Rivolta. Si on compare chaque base de l'ADN à une lettre de l'alphabet, le contenu du patrimoine génétique de chacun de nous est supérieur à celui de 850 *Petit Robert*. Le rôle du DGM consistera à disséquer cette somme d'informations, à identifier et à lire parmi les chapitres de tous ces volumes ceux d'entre eux qui sont significatifs pour l'étude de l'hypertension». La collecte des données initiales sera réalisée sous la direction de Patrick Descombes à l'Université de Genève, par la plate-forme lémanique de génomique du NCCR Frontiers in Genetics.

Plus de 3 millions de francs pour l'UNIL

La coordination de ce projet du 7e programme-cadre de l'Union européenne est assumée par l'Université de Milan qui tient ce mardi 5 février une conférence de presse pour présenter l'ampleur de cette collaboration associant des chercheurs d'Italie, de Suisse, de Belgique, de Pologne, d'Israël, de Slovénie, de Russie, d'Angleterre, de France et de Chine. Le montant versé à l'UNIL est de plus de 3 millions de francs.

Pour en savoir plus:

Carlo Rivolta, Département de génétique médicale, UNIL
tél. 021 692 54 51; e-mail : carlo.rivolta@unil.ch; www.unil.ch/dgm

L'UNIL combat l'hypertension pour l'Europe

RECHERCHE

Un département de l'Université de Lausanne est au centre d'un programme européen impliquant dix-neuf pays. Avec, à la clé, une grosse part des 17 millions de francs prévus pour ce projet.

Quelle est l'importance des gènes dans la maladie que les Américains surnomment le «tueur silencieux»? Maître d'œuvre du programme européen de recherche nommé Hypergenes, le Département de génétique médicale (DGM) de l'Université de Lausanne compte bien apporter des réponses d'ici à la fin du délai de 42 mois prévu pour cette étude.

Pour y parvenir, l'UNIL pourra compter sur une somme de plus de 3 millions de francs sur les 17 que se partagent les dix-neuf institutions partenaires, dans dix pays incluant Israël, la Russie et la Chine. «C'est l'un des montants les plus importants jamais octroyés à la Suisse pour un programme européen», estime Carlo Rivolta, chercheur au DGM et coordinateur pour la Suisse.

Cartographie génétique

Trois chercheurs de ce département dirigeront une équipe d'une quinzaine de personnes, dont certaines devront encore être recrutées. Dans le cadre d'une «plate-forme lémanique de génomique», l'Université de Genève apportera également son expertise.

Le but de tous ces spécialistes sera de comparer l'ADN de 7000 Européens hypertendus avec ceux d'autant de leurs congénères affichant une tension normale, puis de les cartographier, et enfin d'analyser les séquences génétiques qui déterminent cette maladie. «Ce sont en fait les opérations les plus fondamentales de tout le programme, poursuit Carlo Rivolta. Les autres institutions se verront chacune attribuer une tâche plus spécifique, sous la coordination administrative de l'Université de Milan.»

L'hypertension touche plus spécifiquement les pays industrialisés. Les raisons génétiques qui seront mises au jour ne sont qu'un de ses facteurs: une alimentation trop salée en est l'un des plus importants. Elle est à la base de nombreuses complications, parmi lesquelles on compte des infarctus ou des hémorragies cérébrales. **E. BA.**



L'hypertension concerne plus d'un Suisse sur trois dès 55 ans.



Hypergenes: l'UNIL reçoit 3 millions

Le Département de génétique médicale est engagé, avec 18 partenaires internationaux, dans le projet d'étude des bases de l'hypertension.

Sous le nom d'Hypergenes, l'Union européenne vient d'attribuer un soutien de 17 millions de francs à un projet international dédié à l'étude des bases génétiques de l'hypertension et de ses complications pathologiques. Le Département de génétique médicale de l'UNIL (DGM) est l'un des 19 partenaires de ce projet, le seul en Suisse, et obtient un montant de plus de 3 millions de francs. Une collaboration avec la plateforme de génomique du NCCR Frontiers in Genetics, localisée à l'Université de Genève, est prévue.

Surnommée aux Etats-Unis « the silent killer », l'hypertension - pathologie largement répandue dans les pays industrialisés - est à l'origine, entre autres, d'infarctus, d'attaques cérébrales et de défaillances rénales. La démarche adoptée par Hypergenes consiste à comparer, au niveau de leur ADN, quelque 7000 patients hypertendus provenant de différentes régions d'Europe avec quelque 7000 autres individus ayant une pression artérielle normale. L'objectif final est d'identifier les différences génétiques

qui existent entre ces deux groupes de population, afin de mieux comprendre les mécanismes de cette pathologie et de développer, à terme, des traitements plus efficaces, voire « personnalisés ».

Le rôle suisse est déterminant

L'équipe du Département de génétique médicale (DGM) de l'UNIL impliquée dans le projet

réunit Carlo Rivolta (coordinateur à l'échelon suisse), Jacques Beckmann (Directeur du DGM) et Sven Bergmann. Le premier apportera au projet sa maîtrise de

la génétique moléculaire humaine; le second, ses compétences en matière de cartographie des maladies génétiques et le troisième ses talents de bio-informaticien spécialisé dans les études génétiques à large échelle. Leur apport au projet sera déterminant: ils seront chargés de détecter les séquences génétiques significatives et d'en effectuer l'analyse. «La complexité du génome humain est impressionnante, souligne Carlo Rivolta. Si on compare chaque base de l'ADN à une lettre de l'alphabet,

le contenu du patrimoine génétique de chacun de nous est supérieur à celui de 850 Petit Robert. Le rôle du DGM consistera à disséquer cette somme d'informations, à identifier et à lire parmi les chapitres de tous ces volumes ceux d'entre eux qui sont significatifs pour l'étude de l'hypertension». La collecte des données initiales sera réalisée sous la direction de Patrick Descombes à l'Université de Genève, par la plateforme lémanique de génomique du NCCR Frontiers in Genetics. - (com./réd.)

Savoirs



EXPRESS

L'UNIL lutte contre l'hypertension

● **Lausanne.**
Le Département de génétique médicale de l'Université sera l'un des 19 participants au projet international «Hypergènes», dédié à l'hypertension. Il recevra plus de 3 millions de francs pour ses recherches.



L'hypertension sous la loupe génétique

Sciences L'Université de Lausanne participe à un vaste programme

Quelles sont les bases génétiques de l'hypertension et de ses complications? Pour le découvrir, l'Union européenne a attribué 17 millions de francs à un programme international, baptisé Hypergenes, et géré par l'Université de Milan, mais dans lequel celle de Lausanne se taille la part du lion (3,2 millions pour des recherches). Parmi les 19 partenaires, le Département de génétique médicale (DGM) de l'UNIL sera le seul en Suisse.

L'hypertension est une pathologie à l'origine, entre autres, d'infarctus, d'attaques cérébrales et de défaillances rénales. «Notre démarche consistera à analyser, à terme, le génome de 7000 patients hypertendus et d'autant ayant une pression artérielle normale», explique Carlo Rivolta, coordinateur pour la

Suisse et maître assistant au DGM.

850 «Petit Robert»

Et de détailler: «Si l'on compare chaque base de l'ADN à une lettre de l'alphabet, le contenu du patrimoine génétique de chacun est supérieur à celui de 850 dictionnaires *Petit Robert*. Le rôle du DGM sera de disséquer cette somme d'informations et d'identifier, à l'aide de puissants ordinateurs, les chapitres significatifs pour l'étude de l'hypertension», c'est-à-dire les gènes impliqués dans la maladie. Pour y parvenir, le DGM profitera de la plate-forme de génomique du Pôle de recherche national «Frontiers in Genetics» basé à l'Université de Genève. Selon Carlo Rivolta, une vingtaine de chercheurs de l'Arc lémanique participeront au programme. L'objectif final est de comprendre les mécanismes génétiques de la maladie et d'imaginer des traitements plus efficaces, voire personnalisés.» **Olivier Dessibourg**



Des cliniques privées associées aux caisses maladie

Santé • Le Genolier Swiss Medical Network (GSMN) a présenté son bilan 2007 et ses perspectives d'avenir, tournées vers le partenariat avec un groupe d'assurance maladie.



Antoine Hubert, CEO du Genolier Swiss Medical Network et Raymond Loretan, président exécutif du Conseil d'Administration d'AGEN Holding (de g. à dr.).

Les quatre cliniques, Genolier, Montchoisi, Valmont-Genolier et la Clinique générale de Fribourg, se portent bien. Après de nombreuses réaffectations et transformations, l'année 2008 promet d'être profitable, selon Antoine Hubert, CEO du Genolier Swiss Medical Network. Le chiffre d'affaires des cliniques a d'ailleurs augmenté de 4,5% à 117 mio de francs par rapport à 2006 et cela malgré la baisse du chiffre d'affaires des établissements de Genolier et Fribourg, liée aux travaux. Une baisse qui a pu être rattrapée par la très bonne santé financière de Valmont (+54%) et de Montchoisi (+20%).

Ainsi pour l'année à venir, l'objectif majeur est d'augmenter la marge d'autofinancement tout en gardant un service de très haute qualité. «La rentabilité est primordiale dans le privé si nous voulons maintenir des instal-

lations de qualité», indique Antoine Hubert. D'où la grande nouveauté pour la Suisse romande: un partenariat avec le Groupe Mutuel.

Une saine concurrence

Tous s'accordent à dire que la concurrence entre le privé et le public est saine. Elle pousserait même à l'excellence. «Curieusement, lorsqu'il y a de la concurrence, les coûts baissent. On le remarque dans la chirurgie esthétique ou dans l'ophtalmologie», argumente Antoine Hubert. Le rapprochement entre GSMN et le Groupe Mutuel a ainsi permis de mettre sur pied un partenariat avantageux pour tous les acteurs. «Pour notre groupe, les coûts hospitaliers s'élevaient à 1 milliard de francs par an, précise Yves Seydoux, responsable de la communication du Groupe Mutuel. Notre but est donc de chercher à maîtriser au mieux

ces coûts, soit pour les prestations de bases, soit dans le privé. Mais il est clair que c'est avec les assurances complémentaires privées que notre marge de manœuvre est la plus grande». Le mot d'ordre aujourd'hui est donc de rapprocher les compétences et de ne plus travailler chacun dans sa bulle. «À l'avenir, cette collaboration va être approfondie avec le Groupe Mutuel, mais elle ne sera exclusive ni pour l'un ni pour l'autre», assure Raymond Loretan, président exécutif du Conseil d'Administration d'AGEN Holding.

Technologies innovantes à portée de tous

À en croire les intervenants, les assurés seraient les premiers bénéficiaires de ce partenariat, avec la possibilité de se voir rembourser des technologies innovantes, ayant fait leurs preuves scientifiques, mais n'étant pas encore reconnues en Suisse. Trois technologies figurent dans ce partenariat: la greffe de cartilage, notamment du genou ou de la hanche; la brachythérapie, une alternative au traitement du cancer de la prostate, que la Clinique de Genolier est depuis quelques jours le premier établissement romand à proposer à ses patients; en enfin, l'IORT (Intra Operative Radio Therapy), qui consiste à traiter le cancer du sein par une irradiation unique au moment de l'intervention et permettant de supprimer les 6 à 8 semaines de radiothérapie normalement nécessaires. Cette innovation permet à la patiente de se réinsérer dans la vie active plus rapidement.

Texte et photo: Sandra Giampetruzzi

Découverte majeure contre le cancer

Médecine • L'Université de Lausanne a développé une protéine capable de stimuler durablement les cellules immunitaires et de les diriger sur la tumeur afin de la neutraliser.

À la fin du département de Biochimie de l'UNIL (Université de Lausanne), l'équipe du Dr Alena Donda, avec le soutien du professeur honoraire Jean-Pierre Mach, a développé une nouvelle stratégie d'immunothérapie du cancer conduisant à des inhibitions très nettes de la croissance tumorale dans des modèles de métastases pulmonaires et de tumeurs sous-cutanées chez la souris.

Ces chercheurs ont développé une protéine bi-fonctionnelle active les fameuses cellules immunitaires, les lymphocytes NKT, aussi nommés «Natural Killer T cells», qui stimulent la réponse innée et adaptative du système immunitaire. Ils l'ont ensuite fusionnée génétiquement avec un anticorps qui reconnaît les tumeurs et qui permet donc à cette protéine de se lier à la surface des cellules tumorales.

Tuer les cellules cancéreuses

Cette protéine bi-fonctionnelle se révèle dès lors capable de recruter efficacement les cellules immunitaires, pour les diriger spécifiquement sur la tumeur, et de maintenir la stimulation des NKT tout au long du

traitement. La méthode développée démontre que l'injection de cette protéine de fusion à des souris porteuses de tumeurs provoque l'activation des cellules NKT et leur accumulation exclusive dans les tumeurs, associée à une invasion de différents types de cellules immunitaires ayant la capacité de tuer les cellules cancéreuses.

Développement en cours

Cette forte réaction immunitaire pourrait améliorer l'action d'autres formes d'immunothérapies, dont la réponse reste faible pour l'heure. «Si l'on combine notre traitement à des vaccinations anti-tumeurs testées notamment au CHUV chez des patients atteints de cancer, on peut espérer diriger les lymphocytes sur la tumeur», explique Alena Donda, dont le travail a été financé par la Ligue Suisse contre le cancer et fait l'objet d'un article dans la fameuse revue américaine The Journal of Clinical Investigation. Des protéines de fusion plus proches de la clinique, donc susceptibles d'être injectées un jour à des patients, sont en voie de développement. **pr**

Belmont

Concert - Vendredi 29 février à 20h00 heures, l'association des concerts spirituels de Belmont-Prieuré organise son concert inaugural sur le thème de la mort (requiem). Il sera interprété par le chœur de la Cité de Lausanne, un octuor et une lecture de textes au Temple du Prieuré à Pully. Le programme est composé d'œuvres de F. Poulenc, A. Lotti, D. Scarlatti, J. Bennet, F. Mendelssohn-Bartoldy, D. Gessenay-Rappo, H. Howells, J.-S. Bach et V. Villard. Entrée libre, collecte.

Lausanne

Ornithologie - Tout savoir sur la mouette de Ross. Voici ce que propose la conférence du cercle ornithologique de Lausanne en proposant le thème: L'embouchure de la Kolyma en Sibérie, par Cyril Mahaim et Lionel Maumary. Elle aura lieu le 11 mars à 20h30 au Collège St. Roch (2e étage) au no 7 de la rue du même nom à Lausanne. L'embouchure de la Kolyma, en Sibérie orientale, est le fief de nidification d'espèces mythiques de l'Arctique. La Mouette de Ross, dont l'aire de nidification est très limitée, était le but principal de cette expédition.

Rencontres - Dans le cadre des apéros culturels de la Frat', une rencontre est organisée le samedi 8 mars à 19h30 célébrant ainsi la journée internationale de la femme. Au programme la Chorale «Manga Rosa» créée en mars 2004. Elle est composée uniquement de femmes brésiliennes établies en Suisse depuis quelques temps. Son but est de promouvoir le répertoire classique et la musique populaire brésilienne. Manga Rosa est un beau mélange de couleurs, d'accents et d'art. Son nom fait allusion à un fruit savoureux, riche, très apprécié par toute la population et chanté par de nombreux poètes brésiliens. La chorale est dirigée par Vandete Do Carmo, formée au Conservatoire de Lausanne. Dès 20h30: restauration (spécialité brésilienne), bar Entrée libre (chapeau). Salle de rencontre et d'animation «La Frat'» La Fraternité - Place Arlaud 2 1003 Lausanne - tél. 021 213 03 53 dounia.benyamina@csp-vd.ch

Festival - Le Conseil de Fondation du Festival de la Cité, après examen de nombreux dossiers de qualité, a choisi de confier la direction du Festival à Michael Kinzer, 35 ans, actuellement directeur administratif de l'Espace culturel L'Heure bleue et du Théâtre Populaire romand à La Chaux-de-Fonds. Michael Kinzer est une personnalité réputée dans les milieux culturels et appréciée pour des qualités qu'il a pu exercer au profit de Fri-Son Fribourg en tant que programmeur artistique, de l'Expo.02 comme coordinateur général de la programmation Events et de divers mandataires. Les responsabilités et attributions du nouveau directeur seront à la fois artistiques, administratives et financières. Le Conseil se réjouit de ce que l'expérience et les qualités professionnelles de M. Michael Kinzer seront mises en valeur au profit du Festival de la Cité dès septembre 2008.

Spectacle - Le 6 mars prochain à 20h la salle du Métropole de Lausanne accueillera une des plus prestigieuses troupes de danse de l'île de Bali: la troupe du village de Sebatu. Pour la première fois en tournée en Suisse, ils interpréteront leur spectacle Bali, années 20, hommage à Wayan Lotring et Gedé Manik. Un spectacle où beauté et tradition se marient afin d'enchanter le spectateur. Entrées: CHF 45.- et 30.- Réduction de CHF 15.- pour AVS/ AI/chômeurs/étudiants Location: Ticket corner tél. 0900 800 800 (CHF 1.19/min.), www.ticketcorner.com et points de vente Ticketcorner.

17 millions de francs contre l'hypertension

UNIL • Le Département de génétique médicale participera à un vaste programme européen visant à comprendre et à traiter cette pathologie responsable d'infarctus, d'attaques cérébrales et de défaillances rénales.

Surnommée aux Etats-Unis «the silent killer», l'hypertension - pathologie largement répandue dans les pays industrialisés - est à l'origine, entre autres, d'infarctus, d'attaques cérébrales et de défaillances rénales. Pour mieux comprendre ses causes, l'Union européenne vient d'attribuer un soutien de 17 millions de francs suisses à un projet international dédié à l'étude des bases génétiques de l'hypertension et de ses complications pathologiques.

3 millions pour Lausanne

Sous le nom d'Hypergenes, cette démarche consiste à comparer, au niveau de leur ADN, quelque 7'000 patients hypertendus provenant de différentes régions d'Europe avec quelque 7'000 autres individus ayant une pression artérielle normale. L'objectif final est d'identifier les différences génétiques qui existent entre ces deux groupes de population, afin de mieux comprendre les mécanismes de cette pathologie et de développer, à terme, des traitements

plus efficaces, voire «personnalisés».

Le montant versé à l'UNIL est de plus de 3 millions de francs. Il est destiné à l'équipe du Département de génétique médicale (DGM), impliquée, qui réunit Carlo Rivolta, coordinateur à l'échelon suisse, Jacques Beckmann (Directeur du DGM) et Sven Bergmann. Le premier apportera au projet sa maîtrise de la génétique moléculaire humaine; le second, ses compétences en matière de cartographie des maladies génétiques et le troisième ses talents de bio-informaticien spécialisé dans les études génétiques à large échelle.

Séquencer le génome humain

Leur apport au projet sera déterminant: ils seront chargés de détecter les séquences génétiques significatives et d'en effectuer l'analyse. «La complexité du génome humain est impressionnante,

souligne Carlo Rivolta. Si on compare chaque base de l'ADN à une lettre de l'alphabet, le contenu du patrimoine génétique de chacun de nous est supérieur à celui de 850 Petit Robert. Le rôle du DGM consistera à disséquer cette somme d'informations, à identifier et à lire parmi les chapitres de tous ces volumes ceux d'entre eux qui sont significatifs pour l'étude de l'hypertension». La collecte des données initiales sera réalisée sous la direction de Patrick Descombes à l'Université de Genève, par la plateforme lémanique de génomique du NCCR Frontiers in Genetics. La coordination de ce projet du 7e programme-cadre de l'Union européenne est assumée par l'Université de Milan, en collaboration avec des chercheurs d'Italie, de Suisse, de Belgique, de Pologne, d'Israël, de Slovaquie, de Russie, d'Angleterre, de France et de Chine. **pr**

Pharmacies

Sun-Store - 9'850'000 clients ont été servis dans les pharmacies Sun Store pour un chiffre d'affaires de 357 millions en 2007, soit 13,5% de plus qu'en 2006. Avec 9 succursales ouvertes en 2007, Sun Store occupe que du personnel qualifié soit 215 pharmaciens, 488 assistantes en pharmacie, 85 droguistes, 277 conseillers en parfumerie et forme 244 apprenantes, et c'est plus de 3000 jours de cours de formation organisés en 2007 pour le personnel. Pour 2008, Sun Store va ouvrir 8 nouvelles pharmacies-parfumeries, pour un chiffre d'affaires budgété de 400 millions et 60 nouveaux postes de travail seront créés.

PUBLICITÉ

ACHAT ET ÉCHANGE DE BIJOUX

Nous achetons et échangeons tous vos bijoux et montres en or et argentierie.
Bijouterie Jud, angle rue de Bourg/
Cheneau-de-Bourg, Lausanne.

TÉL. 021 323 81 23