



édito

Hervé Hasquin, Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, s'exprimait il y a quelques mois sur le thème du financement de la recherche.

Les objectifs de la stratégie de Lisbonne (2000-2010) fixaient à au moins 3% du PIB l'investissement de chaque pays membre de l'UE en recherche et développement. En Belgique, on est en-dessous des 2%. Il y a donc encore du chemin à accomplir en matière de financement public.

De plus, le problème majeur de la coordination politique et de l'accès aux crédits européens réside dans les obstacles multiples qu'il faut franchir, les rapports qui absorbent un temps et une énergie considérables. Une proposition de résolution vient d'ailleurs d'être déposée ce 22 juin au Parlement de la Communauté française pour créer des postes de «logisticiens de recherche» qui déchargeraient les chercheurs de ces tâches administratives. Concrètement, ces logisticiens seraient des scientifiques dont les missions soutiendraient sur le long terme la mise en œuvre et la gestion des activités de recherche (recherche de financements et de partenariat; conseil, supervision et contrôle du déroulement des expériences scientifiques; développement de la valorisation scientifique; etc.).



Ces lourdeurs n'existent pas avec le mécénat privé. « S'il n'y a pas de financement privé, s'il n'y a pas de mécénat, il n'y a plus de recherche libre ni de recherche fondamentale », disait Hervé Hasquin. Les retours d'investissements dans la recherche fondamentale ne sont visibles qu'à long terme mais cette recherche permet de développer la créativité et offre un potentiel de découvertes importantes souvent imprévisibles.

Au niveau fédéral, les pôles d'attraction interuniversitaires (PAI), un fleuron de la recherche fondamentale en Belgique, expiraient fin 2011. La marge de manœuvre du gouvernement fédéral étant limitée par les affaires courantes, des emplois de scientifiques étaient donc menacés avec une possible fuite des cerveaux à la clé. Des recherches capitales allaient également être arrêtées. Soulagement ! Ces PAI ont été prolongés pour 5 ans. Certains chercheurs de l'Institut de Duve en bénéficient.

Autre excellente nouvelle dans le domaine du financement public (cfr newsletter n° 53 de mars dernier) : l'Institut wallon de recherche d'excellence dans les domaines des sciences de la vie, le WELBIO, a sélectionné 15 programmes de recherche à soutenir, dont 6 à l'Institut de Duve. Cela démontre une fois de plus l'excellence des chercheurs.

Nous avons donc besoin de financement privé, parce que c'est lui qui nous permet de recruter d'excellents jeunes chercheurs et de partir sur de nouvelles pistes. Soutenez la recherche, soutenez l'Institut de Duve. Merci à vous tous pour votre soutien.

Nous vous souhaitons un bel été et d'heureux repos en famille.

Yolande de Selliers

Responsable du mécénat et de la communication

au sommaire

Hommage à Jean PETERBROECK

Bourse HAAS-TEICHEN : Reece Marillier

Du côté de la recherche : Thomas Michiels

Events & Agenda : DEC

et Fondation Salus Sanguinis
Tournoi de bridge



Homage à Jean Peterbroeck

C'est avec une émotion particulière que je salue la mémoire de celui qui, non seulement, fut un bienfaiteur généreux et dévoué de notre Institut, mais qui, en plus, devint pour moi, au fil du temps, un ami fort apprécié, un exemple de courage et de fidélité à ses convictions. Sa disparition laisse un grand vide qui n'est pas prêt d'être comblé.

Christian de Duve

C'est avec émotion que le 27 mai nous avons appris le décès du Baron Peterbroeck après une lutte acharnée et admirable contre la maladie. Jean Peterbroeck a fait partie pendant 15 ans jusqu'en 2009 de notre Conseil d'Administration tout en assumant en parallèle la présidence du DEC, le Development and Expansion Council de l'Institut.

Dans cette double fonction, il a apporté - comme dans tout ce qu'il faisait - une compétence, un engagement et un enthousiasme unanimement appréciés et auxquels nous rendons un hommage particulier et très reconnaissant. Nous perdons un ami fidèle et généreux de l'Institut qui avait des qualités humaines hors du commun et sur lequel nous pouvions compter. Nous le garderons toujours dans notre mémoire.

Norbert Martin



Reece Marillier

Fellowship Bourse Haas-Teichen

Reece Marillier est originaire d'Afrique du Sud où il a obtenu son doctorat en sciences biomédicales à l'Université de Capetown dans le laboratoire du Professeur Frank Brombacher.

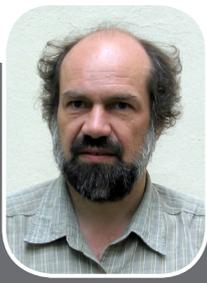
Au cours de sa formation, il a acquis une grande expérience dans plusieurs modèles d'infections parasitaires qui jouent un rôle important dans les problèmes sanitaires prévalents dans cette région d'Afrique.

L'utilisation de souris rendues non-répondeuses à l'interleukine 4 (IL-4), sélectivement dans des cellules musculaires, lui a permis de montrer le rôle crucial de cette cytokine dans l'élimination du parasite intestinal responsable de la Schistosomiase/Bilharziose.

Lorsqu'il nous a rejoints, grâce à une bourse Haas-Teichen, il s'est intéressé à l'application d'un système d'auto-vaccination qui a été développé dans notre laboratoire. C'est ainsi qu'il a réussi à vacciner des souris contre leur propre IL-27, une cytokine impliquée à la fois dans l'induction et le contrôle de réactions inflammatoires.

Les anticorps qu'il a obtenus contre cette protéine ont contribué à une publication dans le Journal of Leukocyte Biology et lui ont permis de montrer le rôle important joué par cette protéine dans la maladie du greffon contre l'hôte, un modèle utilisé chez la souris pour étudier une complication du traitement de certaines leucémies par transfert de moelle.

Cette observation l'a conduit à mettre en place, en collaboration avec le Prof. Laurent Knoops, une évaluation de l'implication de l'IL-27 dans diverses maladies hématopoïétiques traitées aux Cliniques Universitaires Saint-Luc.



Thomas MICHIELS



Du côté de la recherche

Infections virales

L'interféron lambda: une molécule qui protège les épithéliums des infections virales.

Virus et interférons

A l'inverse des bactéries qui peuvent se multiplier de manière autonome, les virus doivent parasiter nos cellules pour se multiplier. Après avoir été formé par une cellule, le virus est libéré et s'attaque aux cellules voisines.

Heureusement, l'organisme réagit à l'infection. Une des principales défenses contre les infections virales est constituée par le système interféron (IFN), découvert il y a environ 50 ans par Isaacs et Lindenmann. Ces chercheurs avaient observé que le traitement d'embryons de poulets par des extraits de cellules infectées par le virus de la grippe « interférait » avec l'infection de ces embryons. Le principe du système IFN est le suivant (Figure 1) : lorsqu'une cellule est infectée par un virus, certains senseurs sont capables de détecter la présence de molécules « anormales » d'origine virale. Ces senseurs activent rapidement un système d'alarme qui rend la cellule infectée productrice d'IFN: des petites protéines diffusibles. La cellule infectée meurt généralement, mais l'IFN qu'elle a sécrété peut se fixer sur des récepteurs spécifiques présents sur les cellules avoisinantes qui y répondent en déclenchant l'expression de gènes qui rendent ces cellules plus résistantes aux infections virales à venir.

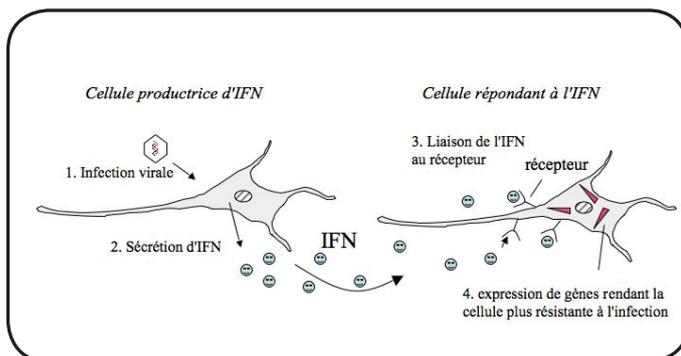


Fig. 1. Le système interféron (IFN). A gauche: cellule infectée par un virus qui produit l'IFN. A droite: cellule répondant à la présence d'IFN.

L'interféron lambda protège les épithéliums.

Il existe trois grands types d'interférons. Les interférons de type I forment une vaste famille parmi lesquels l'IFN- α et β sont utilisés respectivement dans le traitement de l'hépatite C et de la

sclérose en plaques. L'interféron de type II ne contient qu'un seul représentant, l'IFN- γ , qui module les réponses du système immunitaire. Les interférons de type III (IFN- λ) sont de découverte plus récente.

Le groupe de recherches de Thomas Michiels a montré que cet IFN agissait quasi-exclusivement sur les cellules épithéliales. Celles-ci forment la surface des tissus de l'organisme, principalement la peau et les muqueuses. Le rôle de l'IFN- λ serait dès lors de freiner ou de bloquer la pénétration du virus surtout dans les muqueuses respiratoires, gastro-intestinales, génitales... L'IFN- λ agit en stimulant la formation d'une protéine appelée Mx1 (Figure 2) qui joue un rôle important dans la résistance à l'infection par certains virus.

Surface de l'épithélium intestinal Protéine Mx1

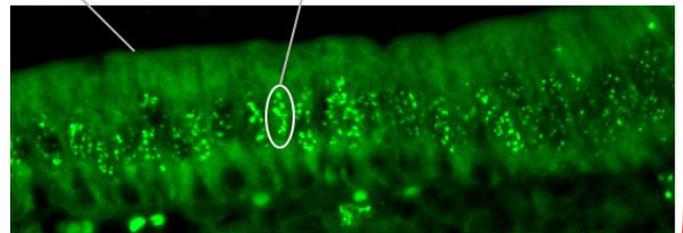


Fig. 2. Rangée de cellules épithéliales de l'intestin grêle montrant une forte réponse à l'IFN- λ par l'expression de la protéine Mx1. Celle-ci apparaît comme un amas de petits points dans le noyau de nos cellules.

Des recherches menées en collaboration avec deux équipes allemandes (Universités de Fribourg et de Hanovre) ont montré que l'IFN- λ agissait sur certains virus connus pour infecter les muqueuses, comme le virus de la grippe, le virus du syndrome respiratoire aigü (SARS) et le rotavirus, un virus très contagieux responsable de diarrhées chez les jeunes enfants, qui cause une mortalité importante par déshydratation dans les pays du tiers-monde.

L'IFN- λ possède donc un potentiel thérapeutique intéressant, d'autant plus, qu'agissant de manière ciblée sur les cellules épithéliales et pas sur par exemple la plupart des cellules du système nerveux central, il devrait produire des effets secondaires limités.



«MIEUX COMPRENDRE POUR MIEUX GUÉRIR»

Réunion du DEC et des Amis de l'Institut



Guido BOMMER, Stefan CONSTANTINESCU, Christian de DUVE

Une cinquantaine de mécènes se sont retrouvés à l'Institut pour une réunion scientifique consacrée à la génétique, une discipline indispensable pour les progrès de la médecine.

Le professeur Miikka Vikkula a parlé des malformations génétiques, les becs de lièvre, et le professeur Emile Van Schaftingen a abordé la révolution apportée par le séquençage dans les maladies métaboliques.

L'intérêt était grand au sein de l'assemblée au vu des questions posées et des conversations entre les mécènes et les chercheurs durant le cocktail.



Michel DELLOYE, Norbert MARTIN, Véronique DELLOYE, Miikka VIKKULA



Philippe de VISSCHER, Jacques van RIJCKEVORSEL, Thierry de BARSY, Jan TOYE

Conseil d'Administration

Henri BEAUFAY
Luc BERTRAND
Emmanuel de BEUGHEM
Thierry BOON-FALLEUR
Alfred BOUCKAERT
François CASIER
Etienne DAVIGNON
Bruno DELVAUX
Christian de DUVE
Norbert MARTIN, Président
Dominique OPFERGELT
Jacques van RIJCKEVORSEL
Maurice VELGE
Vincent YZERBYT



Agenda

Tournoi de bridge à Tour & Taxis
dimanche 23 octobre à 14h00

Fondation Salus Sanguinis



Georges-Albert DAL, Président de la Fondation Salus Sanguinis, Cédric HERMANS, UCL et Stefan CONSTANTINESCU, Institut de Duve

Le 11 mai dernier, l'Institut de Duve a ouvert ses laboratoires aux généreux donateurs de la Fondation Salus Sanguinis. Cette Fondation d'utilité publique, créée en 1975 au sein de l'Université Catholique de Louvain (UCL), a pour mission de stimuler et de soutenir la recherche scientifique dans différents aspects de la lutte contre la leucémie et autres maladies malignes du sang, de la moelle osseuse et des ganglions.

SALUS SANGUINIS consacre la quasi totalité des fonds recueillis au financement des programmes de recherche validés par son conseil scientifique. Les projets de recherche soutenus par la Fondation Salus Sanguinis visent souvent à relier recherches clinique et fondamentale : s'appuyer sur les nouvelles connaissances acquises au laboratoire pour proposer de nouveaux traitements et profiter des essais de nouvelles thérapeutiques pour poser au laboratoire de nouvelles questions.

Plusieurs chercheurs de l'Institut de Duve ont la chance de recevoir un financement pour leurs recherches. Un grand merci à la fondation Salus Sanguinis pour cette contribution aux travaux de l'Institut.



Vous désirez recevoir cette Newsletter uniquement par mail, signalez-le à : yolandedeselliers@skynet.be

Soutenez-nous grâce à vos dons ...

Numéros de compte :

310-0580000-26 (ING) IBAN: BE59 3100 5800 0026 BIC: BBRUBEBB

de Duve Institute Association internationale sans but lucratif – AISBL

Av. Hippocrate 75, 1200 Bruxelles +32 2 764 7550 – www.deduveinstitute.be – de_duve_institute@uclouvain.be

Editeur responsable : Yolande de Selliers, +32 2 764 75 87