

---

## LAUREATS DU SUBSIDE UNIGAP - ROUND 4

---

21 janvier 2011

Unitec est heureux d'annoncer les lauréats du subside UNIGAP<sup>1</sup>, 4<sup>e</sup> Round (délai de soumission : 29 octobre 2010).

### **Prof. Gerrit Borchard:**

#### **Nouvelle méthode pour la réalisation du processus de PEGylation**

La PEGylation est une méthode qui modifie des molécules, notamment des composés thérapeutiques, par l'attachement covalent de chaînes de poly (éthylène-glycol), dites PEG. Ce processus permet d'améliorer le profil pharmacocinétique, toxicologique et immunologique de ces composés. Cette méthode est aujourd'hui largement reconnue et utilisée par les entreprises pharmaceutiques.

Au travers du subside UNIGAP d'un montant de 25'500CHF qui leur a été octroyé, Le Professeur Gerrit Borchard et son équipe souhaitent développer de nouvelles méthodes afin de réaliser le processus de PEGylation de manière non-covalente, ce qui signifie que des molécules peuvent être PEGylées sans modification chimique et sans changements concomitants des caractéristiques chimiques et thérapeutiques de la molécule.

Une telle méthode pourrait améliorer la performance ainsi que les coûts de production de ces composés thérapeutiques.

### **Dr Sara Gonzalez Andino, Rolando Grave de Peralta:**

#### **Développement d'un interface cerveau-machine low-cost**

Les deux chercheurs de la faculté de médecine et leur équipe ont développé un interface cerveau-machine qui permet au cerveau de communiquer directement avec le monde extérieur sans passer par les muscles ou les nerfs. Cette technologie serait particulièrement utile pour les malades à motricité limitée. Elle permettrait notamment de piloter une chaise roulante, d'activer des télécommandes ou de téléphoner.

Vu les performances de la technologie en termes de vitesse, de fiabilité et de temps d'apprentissage, elle offre aussi de belle perspectives dans d'autres domaines comme la réalité augmentée. Le subside UNIGAP de CHF 7'000 complétera le budget disponible et permettra à HES-Arc et aux HUG de

---

<sup>1</sup> Renommé **INNOGAP** depuis le 1.1.11 avec la participation des Hôpitaux Universitaires de Genève.

---

développer de manière collaborative un casque EEG « low cost » qui pourra s'appliquer à plusieurs domaines. Le principe de fonctionnement est que lorsque les yeux se focalisent sur une surface d'écran (carré de 5cm par 5cm par exemple) oscillant à une certaine fréquence, c'est une partie spécifique du cerveau qui s'active à la même fréquence. On mesure cette activation avec des électrodes placées sur la tête (casque EEG) ; des commandes peuvent en être déduites.

### **Prof. Jeremy Luban :**

#### **Nouveaux microbicides contre le virus du Sida**

Chaque année, des millions de personnes sont infectées par le virus du Sida dont la grande majorité vit dans les pays en voie de développement. Pour de nombreuses raisons, peu de femmes sont protégées par l'utilisation des préservatifs dans ces pays.

Des études cliniques récentes ont démontré que les microbicides applicables sur les muqueuses génitales sont un moyen efficace pour protéger les femmes contre le virus du Sida.

Le groupe du Prof. Jeremy Luban a découvert que des substances biologiques fabriquées à un faible coût inhibent fortement les infections des lymphocytes par le Sida. Ces substances pourraient être utilisées seules ou en combinaison avec d'autres molécules anti-Sida pour constituer un nouveau microbicide.

Les expériences proposées avec le subside UNIGAP de CHF 30'000 ont pour objectifs de confirmer l'efficacité et la spécificité de l'inhibition des substances biologiques in vitro en utilisant des souches primaires de virus (non de laboratoire) et les cellules cibles humaines du virus (lymphocytes, macrophages et dendrites).

### **A propos d'UNIGAP**

UNIGAP, qui a depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011 été rebaptisé **INNOGAP**, est un fond permettant de financer la concrétisation d'invention scientifiques à fort potentiel commercial provenant des HUG et/ ou de l'Université de Genève. INNOGAP soutient des projets issus des collaborateurs des deux institutions à hauteur d'un maximum de CHF 30'000. Il y a deux appels à projets par année, un au printemps et un en automne.

### **Prochain délai de soumission de demandes :**

29 avril 2011

### **A propos d'Unitec**

Unitec est un service créé en 1999 par l'Université de Genève pour valoriser les découvertes issues de ses activités de recherche. Depuis 2001, Unitec est également chargé de la valorisation des découvertes provenant des Hôpitaux Universitaires de Genève. Depuis 2006 Unitec apporte aussi son soutien pour la valorisation des découvertes générées au sein de la HES-SO.

Son but est de faciliter le transfert des résultats de la recherche entre le monde académique et les milieux économiques locaux, y compris les PME.

### **Contact et informations**

#### **Contact :**

Matthias Kuhn, MBA, responsable du fond INNOGAP, T : 022 379 0354, E : [matthias.kuhn@unige.ch](mailto:matthias.kuhn@unige.ch)

#### **Informations :**

[www.unige.ch/unitec/Informations-chercheurs.html](http://www.unige.ch/unitec/Informations-chercheurs.html)