

Communiqué de presse

Smartox Biotechnology et Sanofi s'associent pour découvrir des médicaments innovants à partir de venins d'animaux

Grenoble, le 6 Février 2014

Smartox Biotechnology, jeune start-up Française spécialisée dans l'étude des venins d'animaux et Sanofi, annoncent la signature d'un contrat de collaboration de recherche visant à découvrir des médicaments innovants à partir de venins animaux.

Les venins d'animaux comme source innovante de médicaments

Serpents, scorpions, araignées et bien d'autres espèces encore, sont plus connues pour leurs dangersités que pour leurs potentiels thérapeutiques. Pourtant ces animaux représentent un immense espoir dans le domaine de la santé. Leurs venins sont constitués d'un mélange complexe de petites molécules parmi lesquelles les peptides sont majoritairement représentés. Ces derniers ont la particularité de bloquer ou inversement d'activer des processus physiologiques du corps humain. En effet, ces outils pharmacologiques naturels bloquent très efficacement les récepteurs présents à la surface des cellules, notamment des canaux ioniques et récepteurs couplés aux protéines G à la base du bon fonctionnement du système nerveux ou immunitaire par exemple. La dérégulation de ces récepteurs est observée dans de nombreuses maladies telles que le cancer, les maladies cardio-vasculaires, auto-immunes (arthrite, psoriasis, ...) ou encore la douleur et le diabète. Le fait de pouvoir bloquer l'activité de ces récepteurs permet souvent de rétablir le bon fonctionnement des cellules et donc du corps.

Aujourd'hui, 40% des médicaments commercialisés agissent sur ces récepteurs, représentant un chiffre d'affaires annuel de 100 milliards d'euros. Toutefois un nombre considérable de canaux ioniques et RCPG sont toujours orphelins, c'est-à-dire qu'il n'existe pas à ce jour outils pharmacologiques satisfaisants capables de les réguler. Enfin, pour beaucoup d'autres récepteurs de surface, les outils pharmacologiques existants sont médiocres. La recherche de nouveaux médicaments agissant sur ces récepteurs est l'une des priorités de l'industrie pharmaceutique. Les venins constituent d'importantes sources de nouvelles molécules adaptées à ce type d'application.

Les peptides de venins ont déjà donné naissance à 7 médicaments (Byetta, Prialt, Captopril...) et plusieurs dizaines sont en développement pré-clinique et clinique à ce jour, alors que seuls quelques centaines de venins ont été investigués partiellement. Sachant qu'il existe près de 170 000 espèces venimeuses soit environ 40 millions de peptides, ce réservoir de molécules demeure donc largement sous-exploité car techniquement difficile à analyser du fait des quantités infimes, de la complexité du mélange et de la nature particulière des molécules qui le compose (présences de ponts disulfures et repliements complexes).

Smartox SAS
570 rue de la chimie
38400 Saint Martin d'Hères
France

@ contact@smartox-biotech.com

+33(0)4 56 52 08 69

+33(0)4 56 52 08 68



Smartox et Sanofi : l'innovation par la recherche

Le contrat de collaboration de recherche, signé en Décembre 2013, vise à associer l'expertise de Smartox Biotechnology dans l'étude des venins d'animaux à l'expertise de Sanofi pour la découverte de nouvelles molécules thérapeutiques. Ainsi Smartox Biotechnology au travers de sa division VenomScreen®, mettra en œuvre l'ensemble de ses compétences pour approvisionner Sanofi en venins prêt-à-être utilisés. Sanofi étudiera les propriétés thérapeutiques des peptides contenus dans les venins en réalisant des tests de criblage biologiques *in-vitro* (sur des lignées cellulaires) appelés criblage à haut débit. Les molécules présentant un intérêt, appelées « hit », feront alors l'objet d'une étude approfondie par Smartox Biotechnology pour déterminer leur identité chimique puis seront reproduites et optimisées sous formes synthétiques. Sanofi se chargera de l'ensemble des expérimentations biologiques puis des développements pré-cliniques et cliniques sous-jacents.

Témoignage :

Rémy Bérout, Président de Smartox : « Nous sommes heureux de permettre à des laboratoires pharmaceutiques tels que Sanofi d'exploiter le potentiel thérapeutique des venins d'animaux, qui jusque là était largement sous-exploité du fait de la difficulté technique. Désormais, les laboratoires pharmaceutiques peuvent s'appuyer sur notre département VenomScreen® pour accéder à cette fabuleuse source de médicaments potentiels»

A propos de Smartox Biotechnology - www.smartox-biotech.com

Smartox Biotechnology est une start-up Française spécialisée dans l'exploitation des venins d'animaux. Les venins sont constitués de centaines de molécules parmi lesquelles les peptides qui sont de petites molécules aux propriétés exceptionnelles. Ces peptides sont de puissants modulateurs de l'activité de certains récepteurs présents à la surface des cellules. Ces propriétés les rendent particulièrement intéressants pour être utilisés comme médicaments ou encore comme outils pour la recherche pour étudier les processus physiologiques du corps humain. La division VenomScreen® de Smartox Biotechnology étudie les venins naturels à l'aide de son procédé combinant les dernières technologies en protéomique et la division SmartFold® reproduit les peptides les plus intéressants par un procédé biochimique. Ainsi, Smartox Biotechnology propose à la fois ses services à l'industrie pharmaceutique pour découvrir des médicaments à partir de sa collection de venins, ainsi qu'une gamme de molécules de venins dédiées aux laboratoires de recherche fondamentale qui étudient les mécanismes biologique. En parallèle, Smartox Biotechnology mène ses propres programmes de recherche thérapeutique dans le domaine de la cancérologie. Smartox Biotechnology bénéficie des soutiens de Floralis, Grenoble Alpes Incubation, Réseau Entreprendre Isère, Rotary club, la BPI France, l'INSERM et l'Université Joseph Fourier de Grenoble.

Contact presse

Mr Aurélien Claeysen, responsable marketing

Tel : 04.58.00.18.29

Email : aurelien.claeysen@smartox-biotech.com