

Human Longevity Inc. : un nouveau défi pour Craig Venter

Publié le vendredi 7 mars 2014

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Human-Longevity-Inc-un-nouveau.html>

J. Craig Venter s'est toujours illustré comme un scientifique visionnaire. Au début des années 2000, il est parvenu à concurrencer le Projet Génome Humain avec Celera Genomics, une entreprise spécialisée en séquençage qu'il a créée à partir de fonds privés en 1998. Quelques années plus tard, il est revenu sur le devant de la scène avec l'annonce du premier organisme de synthèse, *Mycoplasma laboratorium*.

Mardi 4 mars 2014, Craig Venter a annoncé le lancement de l'entreprise Human Longevity, Inc. [1] avec le Dr. Robert Hariri, pionnier des recherches sur les cellules souches, et le Dr. Peter Diamandis de la Fondation X Prize [2]. Cette nouvelle entreprise combinera des approches "omiques" (globales) et des thérapies de cellules souches pour lutter contre le vieillissement et les maladies associées telles que le cancer, le diabète et l'obésité, les maladies cardiaques et du foie, et la démence. Après le lancement en septembre 2013 de Calico, une entreprise de biotechnologies de Google, la lutte contre le vieillissement est donc un sujet en vogue !



J. Craig Venter (à l'extrême droite) au cours de la cérémonie de remise de Légion d'Honneur au Pr. Palmer Taylor à UCSD le 27 février 2014 en présence des personnalités scientifiques suivantes : David Brenner, Roger Guillemin, Jean-Pierre Changeux et Pradeep Khosla
Crédits : Consulat Général de France à Los Angeles

Avec un fond d'investissement de 70 millions de dollars, Venter a déjà fait l'acquisition de deux systèmes de séquençage haut débit Illumina HiSeq X Ten et compte bien en acheter trois autres [3, 4]. Ces appareils de pointe vont permettre de construire la plus grande base de données jamais créée de variations génétiques humaines, en séquençant environ 40.000 génomes humains par an. Cependant, les aspirations de l'entreprise ne se limitent pas au "simple" séquençage du génome de personnes âgées. La construction de cette base de données sera issue de l'étude des séquences génomiques de sujets humains de tous âges, sains ou malades, mais également de l'étude du microbiome (bactéries, virus et champignons vivant normalement chez l'homme) et du métabolome (ensemble des métabolites, substances biochimiques et lipides circulant dans notre corps). L'acquisition de toutes ces données devrait permettre à la fois de mieux comprendre le génome humain et ses variations, et de développer de meilleurs traitements et médicaments pour une amélioration de la santé et du bien-être.

Dans un premier temps, l'entreprise va concentrer ses études sur le cancer. En partenariat avec le *Moore's Cancer Center* de l'Université de Californie, San Diego (UCSD) [5], Venter a pour objectif de séquencer le génome de tous les patients du centre, entre 4.000 et 5.000 par an, et ainsi parvenir à décrypter les causes et l'évolution des tumeurs cancéreuses. Deux autres partenariats ont également été annoncés : Metabolon [6], entreprise située en Caroline du Nord spécialisée dans le profilage biochimique, et le *J. Craig Venter Institute* [7], institut de recherche génomique à but non lucratif du fondateur éponyme.

L'investissement initial devrait couvrir les 18 premiers mois de fonctionnement ; avec plus d'une centaine de recrutements au cours de la première année. Human Longevity prévoit de vendre des licences d'utilisation de sa base de données aux entreprises pharmaceutiques, de biotechnologies et instituts académiques, de tirer profits de ses activités de séquençage et de mettre en place d'autres partenariats.

Une fois encore, Craig Venter présente là un projet très ambitieux mais très prometteur sur une thématique

prioritaire dans nos sociétés : la lutte contre le vieillissement.

Sources :

- "For his next act, genome wiz Craig Venter takes on aging" - Reuters [en ligne] STEENHUYSEN Julie - 04/03/2014 - <http://www.reuters.com/article/2014/03/05/venter-aging-idUSL1NOM11HV20140305>
- "Venter's New Goal : World's Largest Sequencing Operation" - Genetic Engineering & Biotechnology News [en ligne] PHILIPPIDIS Alex - 04/03/2014 - <http://www.genengnews.com/gen-news-highlights/venter-s-new-goal-world-s-largest-sequencing-operation/81249577/>
- "Sequencing Pioneer's Startup Plans to Promote Better Aging" - Science/AAAS [en ligne] PENNISI Elizabeth - 04/03/2014 - <http://news.sciencemag.org/biology/2014/03/sequencing-pioneers-startup-plans-promote-better-aging>

Pour en savoir plus, contacts :

- [1] Human Longevity, Inc. - <http://www.humanlongevity.com/>
 - [2] "Les compétitions scientifiques aux Etats-Unis, une histoire de pragmatisme" - BE Etats-Unis 321 - PERTHUISSON Aurélie - 22/02/2013 - <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/72342/>
 - [3] "Le génome à 1000 dollars est-il enfin là ?" - BE Etats-Unis 355 - AGENES Fabien - 24/01/2014 - <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/74918.htm/>
 - [4] Illumina HiSeq X Ten - <http://www.illumina.com/systems/hiseq-x-sequencing-system.ilmn>
 - [5] UC San Diego Moores Cancer Center - <https://cancer.ucsd.edu/Pages/default.aspx>
 - [6] Metabolon Inc. - <http://www.metabolon.com/default.aspx>
 - [7] J. Craig Venter Institute - <http://www.jcvi.org/cms/home/>
- Code brève
ADIT : 75377

Rédacteurs :

- Viviane Chansavang, Attachée scientifique adjointe - Los Angeles, deputy-sdv.la@ambascience-usa.org ;
- Fabien Agenès, Attaché scientifique - Los Angeles, attache-sdv.la@ambascience-usa.org ;
- Retrouvez toutes nos activités en Sciences de la Vie sur <http://consulfrance-losangeles.org/spip.php?rubrique241/> ;
- Retrouvez toutes nos activités sur <http://france-science.org/>.