

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève, le 10 octobre 2016

Pathologie moléculaire

Les HUG et le SIB annoncent la mise en production d'une nouvelle plateforme d'analyses génomiques appliquée au diagnostic et traitement des cancers.

Six mois seulement après l'annonce de leur partenariat, les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) et le SIB Institut Suisse de Bioinformatique (SIB) annoncent avoir développé et mis en production un outil d'analyses et de stockage de données génomiques dans le domaine des tumeurs. Dénommée Oncobench®, la plateforme élaborée au sein du service de pathologie clinique des HUG est destinée à être partageable avec les autres hôpitaux dans le cadre du déploiement national d'une bioinformatique clinique de haut niveau visant à encourager le développement de la médecine personnalisée.

Le 7 mars 2016, les HUG et le SIB annonçaient avoir signé un accord visant à mettre en commun leurs ressources et développer des outils bioinformatiques de pointe d'utilité clinique dans le domaine de la médecine personnalisée.

Cet accord a porté ses fruits plus rapidement que prévu puisque les deux partenaires sont en mesure aujourd'hui d'annoncer le développement et la mise en production d'une nouvelle plateforme d'analyse de variants génomiques. Ce partage d'expertise entre le service de pathologie clinique des HUG d'une part, et les services de bioinformatique clinique ainsi que Vital-IT du SIB d'autre part, a permis de concevoir un procédé d'analyses génomiques optimisé pour les laboratoires de pathologie moléculaire. Ce dernier est conçu pour identifier, noter et rapporter les mutations génétiques afin d'affiner les diagnostics des tumeurs. A partir de la demande de l'oncologue ou du pathologiste, Oncobench® permet un suivi détaillé et largement automatisée de l'extraction ADN à partir de l'échantillon tumoral, du séquençage de l'ADN à grande échelle, de l'analyse des variants et du rapport clinique remis au clinicien.

Le système Oncobench® stocke, organise, analyse et interprète les données produites selon les standards internationaux et avec une nomenclature standardisée. Ceci permet d'être en conformité avec les autres sources de données afin de confronter l'analyse faite pour chaque patient à un collectif de plus en plus grand et, ainsi d'affiner le diagnostic. Les données de chaque patient

restent toutefois stockées aux HUG, permettant ainsi de garantir la sécurité des données personnelles des patients.

Oncobench® permet d'analyser en pratique clinique les données tumorales d'un total de 50 gènes pour des dizaines de patients à chaque séquençage et de recenser ainsi 500 millions de données ADN par patient. Dans les situations complexes, il est possible de consacrer un séquençage entier à un seul patient, d'analyser ainsi 400 gènes et de collecter 8 milliards de données ADN pour une seule personne. Ce processus, qui prend en règle générale 5 jours ouvrables, a ainsi pu être réduit à quatre.

Dans un avenir proche, l'oncologue ou le pathologiste pourra, grâce à des analyses de laboratoire de plus en plus poussées et à l'existence de dossiers médicaux de plus en plus détaillés, prédire ou diagnostiquer une maladie, proposer des mesures préventives, identifier les facteurs qui influencent l'efficacité ou la toxicité d'un médicament et adapter le traitement à chaque patient.

La mise en production de cette plateforme entre dans le cadre des axes stratégiques des HUG (projets Vision 20/20 : Créer un centre de l'innovation 2.1, Rechercher l'excellence clinique 3.1 et Explorer les pistes de la médecine de demain 7.2).

Avec le souhait de déployer la bioinformatique clinique au niveau national selon des principes et bonnes pratiques communs, Oncobench® devrait prochainement devenir accessible aux autres hôpitaux universitaires partenaires.

Pour de plus amples informations

HUG, Service de presse et relations publiques
Nicolas de Saussure +41 22 372 60 06 / +41 79 553 60 07

SIB Communications
+41 21 692 40 54, Communication@sib.swiss

Les HUG : soins, enseignement et recherche de pointe

Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), établissement universitaire de référence au niveau national et international, rassemblent huit hôpitaux publics et deux cliniques. Leurs centres d'excellence touchent les affections hépato-biliaires et pancréatiques, les affections cardiovasculaires, l'oncologie, la médecine de l'appareil locomoteur et du sport, la médecine de l'âge avancé, la médecine génétique et la vaccinologie. Avec leurs 10'500 collaborateurs, les HUG accueillent chaque année 60'000 patients hospitalisés et assurent 91'000 urgences, 990'000 consultations ou prises en charge ambulatoires et 26'000 interventions chirurgicales. Plus de 800 médecins, 3'000 stagiaires et 150 apprentis y effectuent leur formation. Les HUG collaborent étroitement avec la Faculté de médecine de l'Université de Genève et l'OMS à différents projets de formation et de recherche. Ils développent des partenariats avec le CHUV, l'EPFL, le CERN et d'autres acteurs de la *Health Valley* lémanique. Le budget annuel des HUG est de 1.8 milliard de francs.

Plus de renseignements sur :

- les HUG : www.hug-ge.ch – presse-hug@hcuge.ch
- Rapport d'activité, HUG en bref et Plan stratégique 2015-2020 : <http://www.hug-ge.ch/publications-hug>

A propos du SIB Institut Suisse de Bioinformatique

Le SIB Institut Suisse de Bioinformatique est une organisation académique à but non lucratif. Sa mission est de diriger et coordonner le domaine de la bioinformatique en Suisse. Ses experts en science des données s'unissent pour faire avancer la recherche biomédicale et améliorer la santé en (i) offrant à la communauté nationale et internationale des sciences de la vie une infrastructure de pointe en bioinformatique, comprenant ressources, expertise et services; (ii) fédérant les chercheurs de classe mondiale et proposant un programme étendu de formation en bioinformatique. Le SIB rassemble quelque 65 groupes de recherche et de services et quelque 800 scientifiques reconnus au niveau international dans les domaines de la génomique, la transcriptomique, la protéomique, l'évolution, la génétique des populations, la biologie des systèmes, la biologie structurale, la biophysique et la bioinformatique clinique. www.sib.swiss