

26 März 2018

## Luxemburg bekommt ein eigenes Sequenzierungszentrum!

Für die biomedizinische Forschung und Gendiagnostik in Luxemburg geht es in den kommenden Monaten mit großen Schritten voran. Nach einem Jahr Verhandlungen hat das Laboratoire national de santé (LNS) im Januar 2018 einen Kooperationsvertrag mit dem Luxembourg Institute of Health (LIH) für den Aufbau von LuxGen, dem ersten nationalen Sequenzierungszentrum Luxemburgs, geschlossen.

Diese neue Technologieplattform wird mit hochmodernen Geräten ausgestattet sein und der Forschungsgemeinschaft der Biowissenschaften Zugang zur Sequenzierungstechnologie der nächsten Generation (NGS bzw. *Next Generation Sequencing*) ermöglichen. NGS beschreibt Verfahren, bei denen mehrere hundert Gene gleichzeitig gelesen – „sequenziert“ – werden können. Dabei wird sehr schnell und zu angemessenen Kosten die DNA eines Menschen entschlüsselt, um eine Vielzahl von Informationen über dessen genetisches Erbgut in Erfahrung zu bringen und bei Anomalien genauere Diagnosen stellen zu können.

Ein weiterer wichtiger Vorteil von LuxGen: Zentralisierung und gemeinsame Nutzung der Geräte. Der Aufbau der Sequenzierungsbibliotheken für die zu sequenzierenden DNA-Fragmentgruppen erfolgt in zwei Satelliten-Labors im LNS und im LIH, wohingegen die Sequenzierung zentral in der Genetikabteilung des LNS in Düdelingen angesiedelt wird.

### Bessere Gendiagnostik

*„LuxGen wird für die gesamte Biowissenschaft unseres Landes eine wertvolle Hilfe sein“, so Dr. Gunnar Dittmar (LIH), der LuxGen gemeinsam mit Dr. Daniel Stieber (LNS) koordiniert. „Forscher brauchen ihre Proben jetzt nicht mehr zu ausländischen Labors zu schicken oder Sequenzierungsprojekte außerhalb des Landes zu realisieren. Eine nationale Plattform erleichtert nicht nur die Forschungsarbeit, sondern bietet auch eine höhere Sicherheit für die Speicherung der Daten.“ „Diese neue Struktur ermöglicht es dem LNS und insbesondere seiner Genetikabteilung, das bestehende genetische Fachwissen weiter auszubauen“, so Dr. Daniel Stieber. „Dank der Next-Generation-Sequenzierung können wir nun allen Labors, Krankenhäusern und anderen Einrichtungen auf Wunsch genauere Analysen anbieten, mit deren Hilfe sich DNA-Anomalien, die bestimmte Krebsarten und genetisch bedingte Krankheiten verursachen, leichter feststellen lassen. Ich denke dabei zum Beispiel an den nicht-invasiven pränatalen Diagnostiktest (NIPT), mit dem mit einer Sensitivität von 99,9 % das Down-Syndrom (Trisomie 21) durch Untersuchung der DNA des Fötus im Blut der Mutter nachgewiesen werden kann.“*

### Die Eröffnung des neuen Zentrums ist erst der Anfang

*„Die Zusammenarbeit mit dem LIH zum Aufbau einer gemeinsamen Plattform ist in vielerlei Hinsicht wichtig“, so Professor Friedrich Mühlischlegel, Leiter des LNS und künftig mit Dr. Ulf Nehrbass, CEO des LIH, mitverantwortlich für LuxGen. „Sie gibt uns die Möglichkeit, nicht nur die Kosten für die Anschaffung*

26 März 2018

*der notwendigen Geräte für die Next-Generation-Sequenzierung zu teilen, sondern auch unsere Sichtbarkeit zu festigen. Die Eröffnung des neuen Zentrums ist jedoch erst der Anfang einer großartigen Entwicklung. Auch wenn die Plattform LuxGen vorwiegend von den Teams unserer beiden Einrichtungen genutzt wird, steht sie auch anderen Labors und Forschungsinstituten zur Verfügung.“*

#### **Über das Laboratoire national de santé**

Das Laboratoire national de santé ist eine öffentliche Einrichtung, die durch das Gesetz vom 7. August 2012 gegründet wurde und unter der Aufsicht des luxemburgischen Gesundheitsministeriums steht. Es ist als multidisziplinäres Institut angelegt, das neben einer Verwaltungsabteilung über sechs wissenschaftliche Abteilungen verfügt, die die Bereiche der morphologischen und molekularen Pathologie, der Genetik, der medizinischen Biologie, der Mikrobiologie, der Rechtsmedizin und des Gesundheitsschutzes abdecken. Gegenstand des LNS ist es, analytische und wissenschaftliche Tätigkeiten in den Bereichen der Prävention, der Diagnose und der Überwachung menschlicher Krankheiten zu entwickeln; die Funktion eines nationalen Kontroll- oder Referenzlabors zu erfüllen, sowie rechtsmedizinische Aufgaben zu übernehmen. Des Weiteren trägt die Einrichtung in enger Zusammenarbeit mit analytischen Laboren in Luxemburg und im Ausland zur Entwicklung, Harmonisierung und Förderung der technischen Laborverfahren bei. Im Rahmen seiner Zuständigkeitsbereiche entwickelt das LNS in Zusammenarbeit mit seinen Partnern in Luxemburg und im Ausland ebenfalls Forschungs- und Lehrtätigkeiten. Dank seiner modernen Infrastruktur und der kürzlichen Weiterentwicklung der medizinischen und analytischen Wissenschaften durch den Umzug nach Düdelingen 2013 ist das LNS ein ambitioniertes Labor, das innovative Projekte vorantreibt, die seine Expertise im Bereich der öffentlichen Gesundheit erhöhen.

#### **A propos du Luxembourg Institute of Health**

Das Luxembourg Institute of Health (LIH) ist ein öffentliches Forschungsinstitut an der Spitze der biomedizinischen Wissenschaften. Mit seinem Knowhow in den Schwerpunkten öffentliche Gesundheit, Krebserkrankungen, Infektion und Immunität sowie in der Lagerung und Bearbeitung von biologischen Proben, engagiert sich das Institut durch seiner Forschungsarbeiten für die Gesundheit der Menschen. Am LIH arbeiten mehr als 300 Personen mit dem gemeinsamen Ziel das Wissen über Krankheitsmechanismen voranzutreiben und so neue Diagnoseverfahren, innovative Therapieansätze und effiziente Tools für die personalisierte Medizin zu entwickeln. Das Institut ist der erste Anbieter von Informationen zur öffentlichen Gesundheit in Luxemburg, ein verlässlicher Kooperationspartner für lokale und internationale Projekte sowie ein attraktiver Ausbildungsplatz für Nachwuchsforscher.

#### **Pressekontakt :**

Frédérique Theisen  
Kommunikationsbeauftragte LNS  
T. : (+352) 28 100 306  
Mail : frederique.theisen@lns.etat.lu

Juliette Pertuy  
Kommunikationsmanager LIH  
T. : (+352) 26 970 893  
Mail : juliette.pertuy@lih.lu