

Mémoire au Comité permanent de la science et de la recherche – Étude sur les meilleurs talents, la recherche et l'innovation



26 mai 2022

Mémoire au Comité permanent de la science et de la recherche Étude sur les meilleurs talents, la recherche et l'innovation

De la part de BioCanRx

La pandémie de COVID-19 a douloureusement mis en évidence les lacunes du Canada en matière de capacité de biofabrication, et l'on a beaucoup insisté sur notre incapacité à développer des vaccins et à les fabriquer à grande échelle. Devant ce constat, le gouvernement fédéral a fait des investissements clés pour renforcer la capacité canadienne, notamment par l'annonce de la Stratégie sur la biofabrication et les sciences de la vie 2021. Bien que ces investissements soient essentiels, la mise en place d'une infrastructure permettant de réaliser des activités de biofabrication selon les bonnes pratiques de fabrication (BPF) n'est qu'un élément d'une équation très complexe.

Pour que les investissements dans la capacité de biofabrication du Canada soient fructueux, il sera crucial de reconnaître que l'accès aux talents possédant les compétences requises est essentiel à la réussite du Canada.

La biofabrication est un processus complexe. En raison de l'expertise et de l'équipement particuliers qu'elle requiert, elle est souvent inaccessible et coûteuse au Canada, et les coûts qui y sont associés sont généralement supérieurs à ceux que peuvent assumer les milieux universitaires et les entreprises en démarrage. En amont, l'ensemble de l'écosystème de la biofabrication repose sur le talent, mais un talent très spécialisé qui nécessite un recyclage et un perfectionnement continu, de même que les bons types de programmes de niveau d'entrée pour soutenir le développement des compétences et des connaissances nécessaires pour travailler selon les BPF.

En l'absence d'un soutien et d'un écosystème adéquats tout au long des programmes d'enseignement et des formations ultérieures, les talents chercheront à se rendre dans d'autres pays où les possibilités de formation et le marché du travail correspondant à leurs compétences sont mieux soutenus et financés. C'est pourquoi il est nécessaire d'assurer la coordination au niveau de la formation non seulement entre les gouvernements fédéral et provinciaux, mais aussi entre les établissements d'enseignement postsecondaire, les organisations non gouvernementales et les entreprises qui ont besoin de compétences précises.

Et il ne s'agit pas seulement des talents scientifiques. Pour faire progresser une thérapie prometteuse, le secteur doit aussi pouvoir compter sur des talents spécialisés tels que des entrepreneurs et des experts en réglementation, des experts cliniques et financiers, et ce, à tous les niveaux de l'écosystème de la biofabrication et des sciences de la vie. La clé de la viabilité des installations de biofabrication réside dans leur capacité à recruter le personnel hautement qualifié nécessaire à la mise au point de telles thérapies. À l'heure actuelle, nous ne disposons pas d'un vaste réservoir de talents où nous pourrions puiser, et nous devons donc examiner de plus près la question du développement des compétences pour nous assurer d'avoir accès à la main-d'œuvre adéquate pour le secteur.

Les programmes de formation doivent être en phase avec le secteur. Une augmentation de l'intérêt pour la biofabrication et de son attractivité, attribuable notamment à l'attention dont elle a fait l'objet tout au long de la pandémie de COVID-19 ainsi qu'à la récente reconnaissance internationale des avancées de la thérapeutique telles que la thérapie CAR-T, entraînera une hausse de la demande de programmes de formation à tous les niveaux. Jusqu'à présent, les programmes offerts n'ont pas évolué au même rythme

que la demande actuelle du secteur, et il n'existe pas de programmes officiels pour former des personnes capables de travailler dans des installations de biofabrication selon le système des BPF.

Approches novatrices de formation stratégique de BioCanRx

L'approche ciblée de BioCanRx en matière de talents commence tôt, soit à l'école secondaire. Pour les élèves de ce niveau, l'objectif de BioCanRx est de les amener très tôt à s'intéresser à une carrière en immunothérapie contre le cancer. L'organisation collabore avec Parlons sciences pour offrir des leçons pratiques, des visites de laboratoires et des ateliers dans les écoles secondaires, où des chercheurs parlent de ce qu'ils font et font participer les élèves. À ce jour, BioCanRx a permis à plus de 10 000 jeunes du secondaire de prendre part à ces activités.

Le programme de stages d'été pour étudiants est un autre programme phare qui mobilise les étudiants dès le début de leurs études. Dans le cadre de stages payés d'une durée de 14 semaines, ce programme donne à des étudiants de premier cycle la possibilité de faire de la recherche pratique dans un laboratoire, avec tout ce que cela comprend, comme les réunions d'employés de laboratoire et les présentations. Jusqu'à présent, la grande majorité des étudiants qui ont participé au programme ont choisi de poursuivre des études supérieures dans les domaines de la médecine et de l'immunothérapie contre le cancer.

BioCanRx propose également des ateliers de formation sur les étapes de la recherche translationnelle, notamment la compréhension du processus préclinique, la collaboration avec les organismes de réglementation et la mise en place d'un essai clinique. Les équipes de projet qui participent à ce programme réussissent à faire progresser rapidement leurs produits par l'entremise de notre filière de la recherche translationnelle. BioCanRx conçoit ses initiatives de formation en fonction des besoins définis par les équipes de projet, et en prévision de la prochaine étape de leurs travaux de développement.

BioCanRx élabore également des possibilités de formations fondées sur les besoins définis par les organisations. C'est le cas notamment d'un partenariat établi avec l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO) et le Collège Algonquin d'Ottawa en vue de mettre sur pied un programme de microcertification sur les bonnes pratiques de fabrication (BPF).

Ce programme de microcertification servira de complément à un autre programme de formation, un partenariat entre BioCanRx, le créateur du programme en question – l'IRHO – et l'entreprise Turnstone Biologics appelé Partenariat canadien pour la recherche en excellence de fabrication d'immunothérapie, ou CanPRIME. CanPRIME associe les programmes complémentaires de formation collégiale (Collège Algonquin) et universitaire (Université d'Ottawa) à l'expertise inestimable de l'industrie, afin de former du personnel hautement qualifié et doté de l'expertise nécessaire par l'entremise de stages pratiques et rémunérés de huit mois dans un milieu de biofabrication se conformant aux BPF. Jusqu'à présent, il s'agit du seul programme au Canada à offrir une formation pratique en biofabrication dans des installations BPF.

BioCanRx dirige présentement le projet d'expansion visant à étendre ce programme régional à l'ensemble du pays. CanPRIME 2.0 tirera parti de l'initiative de biofabrication au point de service de BioCanRx pour donner accès à ce programme de formation unique à plus de 30 participants dans l'un des quatre établissements de soins partenaires au Canada au cours des trois prochaines années. Il est important de noter que CanPRIME 2.0 créera un réservoir indispensable de personnel hautement qualifié, doté d'une expérience inestimable et d'une capacité de se faire valoir pour de futures possibilités d'emploi dans le secteur de la biofabrication.

Recommandations :

1. Veiller à ce que nous disposions des bons talents et des bonnes compétences – la biofabrication et la mise au point de produits thérapeutiques sont toutes deux extrêmement complexes et requièrent des talents spécialisés qui doivent constamment se recycler et se perfectionner.
2. Accroître le financement accordé à des programmes novateurs et uniques en leur genre, comme le programme CanPRIME financé par Mitacs, qui offre des stages en biofabrication conforme aux BPF dans des installations hautement spécialisées, pour qu'ils puissent être offerts à l'échelle du pays en vue de répondre à la demande.

Au sujet de BioCanRx

BioCanRx est le réseau canadien d'immunothérapie. Nous sommes une organisation dotée d'un mandat social qui se consacre exclusivement à mobiliser l'expertise considérable en onco-immunologie des milieux clinique et scientifique qui existe à l'échelle du Canada en vue de proposer aux patients les nouvelles immunothérapies contre le cancer les plus prometteuses grâce à des essais cliniques. BioCanRx est le seul réseau national à but non lucratif composé de centres de santé universitaires de l'ensemble du pays qui cherche à mettre en relation l'expertise et les infrastructures nécessaires pour faire bénéficier les patients des immunothérapies anticancéreuses les plus prometteuses dans le cadre d'essais cliniques.