



Nice, le 20 mai 2020

Quelles sont les conséquences possibles du Covid19 sur l'utilisation des échantillons biologiques issues de biobanques de cancer ?

Une publication dans Nature medicine parue le 6 mai et co-signée par Paul Hofman (IRCAN), Professeur des universités à Université Côte d'Azur et praticien hospitalier (Institut de recherche sur le vieillissement et le cancer - IRCAN) s'est intéressée à la collecte et au traitement des échantillons biologiques faits sur des patients atteints d'un cancer durant cette pandémie de Covid-19 et aux précautions à prendre durant cette période.

La pandémie de COVID-19 met en évidence les risques associés à la collecte et au traitement des échantillons biologiques humains de statut inconnu pour le coronavirus SARS-CoV-2, que ce soit à des fins de diagnostics, thérapies ou de recherche. Les échantillons biologiques de patients atteints de cancer, qui continuent d'être collectés et stockés dans des biobanques pendant la pandémie, sont susceptibles d'être infectés par le SRAS-CoV-2. Hormis l'urine, tous les types d'échantillons biologiques (tissus, biofluides et écouvillons) et organes sont potentiellement affectés. Le SARS-CoV-2 est susceptible d'être inactivé dans des échantillons fixés au formol et enrobés de paraffine chauffés à 56 ° C (133 ° F). Cependant, comme le SARS-CoV-2 survit sur différents types de surfaces, il n'est pas certain que cela pourrait également s'appliquer aux cassettes contenant un échantillon fixé au formol et enrobé de paraffine. C'est pour cette raison et parce que le SRAS-CoV-2 est très infectieux, qu'il est indispensable de préparer, conserver, manipuler et expédier des échantillons humains pour s'assurer que les personnes exposées aux échantillons biologiques soient non seulement familières avec les procédures de sécurité pour la manipulation de fluides potentiellement infectieux ou échantillons de tissus mais aussi sont capables et désireux de les mettre en œuvre.

Les précautions universelles restent les meilleures pratiques pour le contrôle de l'infection potentielle à partir d'échantillons humains. Par conséquent, les échantillons positifs pour le SRAS-CoV-2 devraient ne pas être marqués en conséquence, car ces précautions s'appliquent à tous les échantillons biologiques (comme dans les directives COVID-19 sur les échantillons biologiques de l'Université de Californie : (<https://research.ucsf.edu/covid19-biospecimen-guidelines>)). Il est obligatoire de travailler au niveau de biosécurité 2 (BSL2) et d'utiliser des tables de travail de sécurité biologique de classe II (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/lab-biosafety-guidelines.html>).

Le travail de reproduction (par exemple, culture virale, isolement ou tests de neutralisation) doivent être effectués dans des laboratoires à flux d'air dirigé vers l'intérieur (BSL-3) ([https://www.who.int/publicationsdetail/laboratory-biosafety-guidancereLATED-to-coronavirus-disease-2019-\(covid19\)](https://www.who.int/publicationsdetail/laboratory-biosafety-guidancereLATED-to-coronavirus-disease-2019-(covid19))).

De nombreuses biobanques sur le cancer, mais aussi des chercheurs, n'ont pas accès aux installations de sécurité mentionnées ci-dessus.

Leur mise en place serait coûteuse, non seulement pour les biobanques mais aussi pour les chercheurs du monde universitaire et les sociétés de biotechnologie / biopharmaceutique qui demandent ces échantillons et les données cliniques associées.

Dans quelles conditions les biomatériaux peuvent être recueillis auprès de patients atteints de cancer pendant et après la pandémie actuelle de COVID-19 ? Les règles éthiques et juridiques pertinentes, les conséquences des tests doivent également être clarifiés. Il est nécessaire de spécifier les symptômes liés au COVID-19, tels que la toux sèche ou fièvre, qui ont été enregistrés, mais également qui doit enregistrer ces données et jusqu'à quand. Pour éviter les possibles contaminations croisées, une recommandation applicable serait de stocker séparément dans des biobanques tous les échantillons humains prélevés pendant le COVID-19.

Les biobanques doivent pouvoir déterminer si elles ont un système d'assurance qualité approprié et démontrer aux utilisateurs finaux que ce système est appliqué, ainsi que des garanties de sécurité standard. Le système d'assurance qualité permet également une traçabilité transparente des échantillons demandés au milieu



universitaire et à la bioindustrie. La traçabilité permet finalement une évaluation de la qualité des échantillons et des données associées. Cependant, cela s'accompagne d'un investissement financier.

La crise actuelle représente un défi nouveau, critique et urgent dans le domaine des biobanques pour la recherche sur le cancer.

Contact : hofman.p@chu-nice.fr

Paul Hofman (1-2), Pascal Puchois (3), Patrick Brest (2), Hicham Lahlou (3) and Daniel Simeon-Dubach (4)

1 Université Côte d'Azur, CHU de Nice, Laboratory of Clinical and Experimental Pathology, Biobank (BB-0033-00025), FHU-OncoAge, Nice, France.

2 Université Côte d'Azur, Institute of Research on Cancer and Ageing of Nice, CNRS, INSERM, Centre Antoine Lacassagne, FHU-OncoAge, Nice, France.

3 Trans-Hit, Biomarkers, Montreal, Canada.

4 Medservice, Biobanking Consulting & Services, Walchwil, Switzerland. ✉

Published : <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0890-8>

À propos d'Université Côte d'Azur

Université Côte d'Azur est une Université dite expérimentale qui depuis le 1er janvier 2020 s'est substituée à l'Université Nice Sophia Antipolis et à la Communauté d'Universités et Établissements (ComUE) Université Côte d'Azur. Le décret portant sa création a été publié le 26 juillet 2019 au Journal Officiel. Lauréate en 2016 d'une initiative d'excellence, Université Côte d'Azur se place parmi les grandes universités de recherche françaises.

Structurée en composantes internes dont les responsabilités sont accrues, adossant l'ensemble de ses missions à l'excellence de sa recherche, fortement ancrée sur son territoire, associée aux plus grands acteurs nationaux de la recherche, Université Côte d'Azur entend ainsi rayonner à l'international et se placer parmi les meilleures universités européennes.

Contact presse

Delphine Sanfilippo
Université Côte d'Azur

07 86 84 98 13
delphine.sanfilippo@univ-cotedazur.fr