

Communiqué de presse - 22 février 2024

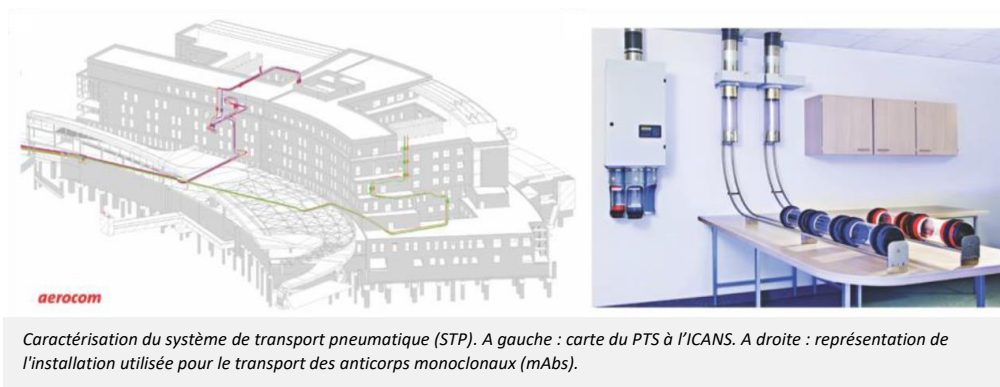
PUBLICATION - PHARMACIE HOSPITALIÈRE

L'influence du transport par pneumatique sur la stabilité des anticorps monoclonaux

Le service Pharmacie et le Laboratoire de recherche nanotranslationnelle de l'ICANS¹ ont mené une large étude en collaboration avec l'IPHC² pour déterminer l'impact du système de transport par pneumatique sur la stabilité des anticorps monoclonaux dilués en poche de perfusion. Les résultats ont été publiés le 10 décembre dans le journal *Scientific Reports*.

Au cours des deux dernières décennies, d'importants progrès thérapeutiques en oncologie ont été réalisés grâce aux anticorps monoclonaux (mAbs). Cependant, contrairement aux chimiothérapies classiques, les mAbs sont des molécules très sensibles pour lesquelles des altérations subtiles peuvent entraîner des effets cliniques délétères. Ces altérations peuvent être causées par divers facteurs externes tels que la température, le pH, pression et les forces mécaniques qui peuvent survenir pendant le transport.

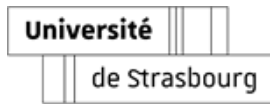
Les systèmes de transport pneumatique (STP) ont été récemment proposés comme méthode pour transporter les anticorps monoclonaux dilués prêts à l'injection de la pharmacie au chevet des patients. Cette méthode permet de réduire le temps de transport et d'améliorer l'efficacité du processus de distribution des médicaments. Cependant lors d'un transport par pneumatique, une poche de perfusion subit des forces d'accélération jusqu'à 32 g. Il est donc essentiel de s'assurer que les mAbs restent stables et actifs tout au long du processus de transport.



L'impact de ce système de transport pneumatique a été examiné par l'équipe de Spectrométrie de Masse BioOrganique de l'IPHC, de la pharmacie de l'ICANS et du laboratoire nanotranslationnel de l'ICANS sur 11 mAbs couramment utilisés en clinique. Des analyses d'agrégation et dégradation des molécules, de glycoformes, d'identification de modifications post-traductionnelles et formations de particules visibles et subvisibles, ont confirmé la stabilité des mAbs. Les résultats prouvent que le transport par STP ne modifie pas significativement

¹ Institut de cancérologie Strasbourg Europe (ICANS)

² Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC, CNRS/Université de Strasbourg)



la qualité des mAbs. Néanmoins, ces résultats dépendent de la présence d'air dans la poche de perfusion. Il est essentiel de retirer l'air des poches de perfusion pour garantir la stabilité des mAbs lorsque ce type de transport est utilisé. Il apparaît donc comme nécessaire de respecter cette modalité de préparation en pharmacie.

« Il s'agit d'une étude attendue par la plupart des pharmacies hospitalières. La démonstration scientifique d'une maîtrise de nos procédés de préparations en pharmacie est indispensable devant les enjeux apportés par l'utilisation de ces médicaments innovants » conclue le **Dr Pierre COLIAT, Chef de service Pharmacie de l'ICANS.**

Bien que les résultats soient prometteurs pour l'utilisation sécurisée de STP, des contrôles de qualité spécifiques à chaque système de transport sont recommandés.

Lire l'article : [Influence of pneumatic transportation on the stability of monoclonal antibodies](#)

Pour tout complément d'information ou demande d'interview de médecins, de pharmaciens, de soignants et de chercheurs, contactez la direction de la communication de l'ICANS :

Clémence BOHN | Chargée de communication Événementiel / Relations presse
T +33 (0)3 88 25 24 32 | c.bohn@icans.eu

Marie BRAULT | Directrice de la communication
T +33 (0)3 88 25 24 66 - +33 (0)6 03 33 32 82 | m.brault@icans.eu

À propos de l'ICANS® | Institut de cancérologie Strasbourg Europe

Situé à Strasbourg, l'ICANS® | Institut de cancérologie Strasbourg Europe est un ensemble hospitalier de référence qui regroupe sur un même site les compétences, les équipes et les équipements techniques pour proposer une offre de prise en charge d'excellence en cancérologie publique, accessible à tous. Issu de l'alliance entre le Centre Paul Strauss (CLCC) et les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (CHU), l'ICANS® avec ses installations et ses équipements de dernière génération, adaptés aux évolutions des traitements et aux progrès en cancérologie, offrent aux patients, accompagnants et visiteurs, des conditions optimales d'accueil, de sécurité et de confort. L'ICANS® développe une expertise en cancérologie en matière de soins, de recherche et d'enseignement, en France et en Europe. L'Institut est membre de l'Organisation des Instituts Européens du Cancer (OEIC) qui regroupe les « Comprehensive Cancer Centre ». Plus d'informations sur www.icans.eu

À propos de l'IPHC | Institut pluridisciplinaire Hubert Curien

L'IPHC est né de la fusion d'un institut de physique subatomique, d'un laboratoire de chimie analytique et d'un centre d'écophysiologie. Ces trois unités ont choisi d'associer leurs curiosités et leurs savoir-faire, avec l'objectif de faire progresser chaque discipline par la mise en place de collaborations aux interfaces. Les 400 personnels de l'IPHC développent des programmes pluridisciplinaires avec comme socle l'instrumentation scientifique, tout en continuant de mener des recherches au plus haut niveau international dans les domaines scientifiques respectifs de chaque département.

Fer de lance de l'IPHC, les développements en instrumentation sont la clé du succès. Le nombre important d'ingénieurs, de techniciens et de personnels administratifs (près de 160 agents) assure un impact considérable sur les projets scientifiques grâce à leur expertise et leur réactivité.

L'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien est un laboratoire du CNRS et de l'Université de Strasbourg.
Plus d'informations sur <https://iphc.cnrs.fr/>