



Conférence
CRCHUS 2.0

15 octobre 2025
12 h 10 à 12 h 55
Local X9-2999 ou en ligne

Production et chimie de chélation du ^{225}Ac Conférence en anglais

Hua Yang, PhD

Hua Yang est à la division des sciences de la vie de TRIUMF et professeure adjointe aux départements de chimie de l'Université Simon Fraser et de l'Université de la Colombie-Britannique.

Après avoir obtenu son doctorat en chimie à l'Université McGill en 2009, elle s'est installée à Vancouver et a effectué des recherches postdoctorales à l'UBC et à TRIUMF. Elle a ensuite occupé le poste de responsable de laboratoire, puis de responsable de recherche à la division des sciences de la vie du TRIUMF, avant d'être nommée chercheuse scientifique en 2021.

Depuis 2025, elle a assuré la direction du programme de R&D de la division des sciences de la vie de TRIUMF. Ses recherches portent sur l'utilisation des radiolanthanides et des actinides pour l'imagerie et le traitement du cancer, ainsi que sur le développement de nouveaux produits radiopharmaceutiques.

La thérapie ciblée par radionucléides utilisant des émetteurs alpha comme le ^{225}Ac et le ^{213}Bi a montré des résultats prometteurs, notamment avec le ^{225}Ac -PSMA-617 dans le traitement du cancer de la prostate avancé. L'équipe de la Pre Yang développe de nouveaux chélateurs pour des émetteurs alpha émergents (^{225}Ac , ^{213}Bi , ^{212}Pb , ^{227}Th), visant une efficacité de marquage élevée à température ambiante, ce qui est avantageux pour les molécules sensibles à la chaleur. Ces chélateurs sont conçus pour coordonner plusieurs radionucléides, permettant la création de paires théranostiques avec des profils pharmacocinétiques similaires. À TRIUMF, ces radionucléides ont été produits et purifiés à partir ces radionucléides à partir de la spallation du ^{232}Th , et testé plusieurs chélateurs. Dans cette conférence, Pre Yang présentera un nouveau chélateur nommé crown, efficace pour le ^{225}Ac , permettant un marquage rapide à température ambiante. Il peut aussi chélater les isotopes $[^{132}/^{133}/^{135}\text{La}]\text{La}$, $[^{155}/^{161}\text{Tb}]\text{Tb}^{3+}$ et autres radiolanthanides pour l'imagerie SPECT ou la thérapie bêta. Ils ont étudié sa chimie de coordination, incluant l'affinité de liaison et la géométrie des complexes. Pour l'imagerie et la thérapie du cancer, le chélateur crown a été conjugué à des peptides ciblant SSTR2 et MC1R, puis marqué au ^{225}Ac . Les études chez la souris ont montré une bonne accumulation tumorale et une faible captation hors cible. Une version isothiocyanate du chélateur crown a aussi été liée à des anticorps (panitumumab et son fragment $f(ab')_2$), avec des résultats comparables à ceux du DOTA. Ces travaux démontrent le potentiel des chélateurs de nouvelle génération pour la thérapie et l'imagerie ciblées.

Informations : rayonnement-crchus.chus@sss.gouv.qc.ca



Pour joindre la conférence en ligne, [cliquez ici](#).
Un buffet froid sera offert pour les participants sur place.