

Synthèse du pôle radionucléides

Ali Ouadi, IPHC, Strasbourg



Assemblée Générale GDR Mi2B 6-7 décembre 2017, Caen, France

GDR MI2B - Pôle Radionucléides pour l'imagerie et la thérapie

- Intérêt en médecine pour le diagnostic par imagerie moléculaire (TEP ou TEMP)
 - Oncologie
 - Neurologie
- Intérêt pour la thérapie dans le cadre du traitement du cancer
- Nécessité développer des radiopharmaceutiques innovants et de les transférer en clinique
 - Développer la médecine de précision
 - Offrir des méthodes alternatives et/ou complémentaires pour le traitement des cancers notamment au travers des thérapies ciblées

GDR MI2B - Pôle Radionucléides pour l'imagerie et la thérapie

Enjeu du pôle :

- Stimuler la recherche associée aux radionucléides innovants dans une démarche théranostique (associant imagerie et thérapie)
- Offrir une plus grande disponibilité des radionucléides d'intérêts et des produits radiopharmaceutiques associés
- Stimuler la recherche et les essais cliniques de phase précoce.

GDR MI2B - Pôle Radionucléides pour l'imagerie et la thérapie

Les principales questions étudiées dans ce contexte sont:

- Quels radionucléides innovants faut-il promouvoir ?
- Comment peut-on les produire et en assurer la distribution aux centres hospitaliers ?
- Quels agents biologiques pour une vectorisation sélective ?
- Comment attacher le radionucléide au vecteur biologique de manière stable ?

La disponibilité de ces radionucléides dépend fortement de la capacité des partenaires à les produire en quantités et qualités suffisantes

GDR MI2B - Pôle Radionucléides pour l'imagerie et la thérapie

- Impulsion de trois laboratoires :
 - ARRONAX (Nantes), IPHC (Strasbourg) et Subatech (Nantes)
 - GANIL avec l'accélérateur SPIRAL2, IPNO et d'autres hors IN2P3 comme le CEMHTI, l'ILL et le CERN (MEDICIS)
- compétences en physique
 - Nucléaire, détecteur pour le diagnostic faisceau, matériaux pour les cibles
- compétences en radiochimie
 - Séparation chimique pour obtenir une bonne pureté radionucléidique et études des propriétés des radio-isotopes pour une optimisation des conditions de radiomarquage



GDR MI2B - Pôle Radionucléides pour l'imagerie et la thérapie

Les objectifs sont :

- Promouvoir/sécuriser les radionucléides innovants pour l'imagerie et la thérapie ;
- Montrer en collaboration avec le monde médical, l'intérêt/faisabilité de l'approche théranostique pour la médecine ;
- Etre en support dans le développement de nouvelles approches d'imagerie phénotypique afin d'améliorer le diagnostic et le suivi thérapeutique des cancers

GDR MI2B - Pôle Radionucléides pour l'imagerie et la thérapie

Les actions en 2017 :

- Protocole de collaboration scientifique (Memorandum of Understanding - MoU) entre les différents acteurs français pour le projet européen ERAMMIT (Enabling Research Access for Multi-parametric Molecular Imaging Technologies).
- Livre blanc sur le cuivre-64 et les émetteurs alpha. Ce livre blanc sera ensuite transmis aux tutelles et sociétés savantes (Société Française de Médecine Nucléaire -, Club des radiopharmaceutiques, Société Française des Physiciens Médicaux)

GDR MI2B - Pôle Radionucléides pour l'imagerie et la thérapie

Les actions en 2017 :

- Promotion d'un premier essai clinique avec le cuivre-64 via le Labex IRON (Innovative Radiopharmaceuticals in Oncology and Neurology)
 - ^{64}Cu ATSM Cancer rectum
- Rapprochement avec l'Atelier de Réflexion Stratégique Académiques-Industriels du Club Français des Radiopharmaceutiques

GDR MI2B - Pôle Radionucléides pour l'imagerie et la thérapie

Les actions en 2018 :

- Lettre d'intention PHRC ^{64}Cu ATSM Carcinome acceptée
- Workshop sur la réflexion de l'intérêt de l'approche théranostique
- Finaliser les livres blancs
- Organisation en collaboration avec Club Radiopharmaceutique d'un atelier 17 et 18 Mai à Montpellier:
Les radioéléments : avantages – inconvénients