

# Le SCK•CEN étend sa production de radio-isotopes médicaux

Afin de répondre à la demande mondiale croissante en radio-isotopes médicaux et au besoin de traitements anticancéreux moins invasifs, le SCK•CEN étend ses activités en médecine nucléaire. Notamment par la production de deux nouveaux radio-isotopes médicaux pour le traitement du cancer de la prostate : le lutécium-177 « non porteur » et l'actinium-225. Le centre de recherche s'associe à cet effet à IRE ELiT et à Global Morpho Pharma.

L'image de l'énergie nucléaire est traditionnellement associée aux réacteurs de production d'électricité. C'est une vue très restreinte du domaine. Sur le site du SCK•CEN, il existe un réacteur qui sauve des milliers de vies chaque année : le réacteur de recherche BR2. Au cœur du réacteur de recherche, plus du quart de la demande mondiale en molybdène 99 (Mo-99) est produite, jusqu'à 65 % lors d'un pic de demande. « Ces dernières années, nous avons déployé des efforts pour adapter les installations d'irradiation à la production d'autres radio-isotopes médicaux. À partir de 2019, deux nouveaux radio-isotopes s'ajouteront à la production existante : le lutécium-177 non porteur ajouté (nca Lu-177) et l'actinium-225 (Ac-225).

« En collaborant avec IRE ELiT et Global Morpho Pharma, nous renforçons notre position de leader en médecine nucléaire. »

Le radio-isotope nca Lu-177 est un allié important dans la lutte contre le cancer de la prostate. « Le cancer de la prostate est le deuxième cancer en importance chez les hommes et cause près de 90000 décès par an en Europe », explique Richard Zimmerman, PDG de Global Morpho Pharma. « En raison de sa pureté, l'isotope apporte moins de radioactivité dans l'organisme lors de l'administration. Cela se traduit par des hospitalisations plus courtes. De plus, ce radio-isotope médical de nouvelle génération peut être lié à une molécule porteuse qui se lie délibérément à la cellule cancéreuse et en perturbe directement l'ADN. Ainsi, le tissu sain n'est pratiquement pas touché. Moins d'effets secondaires, un pas de plus dans le développement de traitements personnalisés. »

Dans sa quête de traitements anticancéreux moins invasifs, le SCK•CEN produira également un deuxième radio-isotope innovant : l'actinium-225 (Ac-225). « L'actinium-225 - également lié à une molécule porteuse - libère des particules alpha qui détruisent les cellules cancéreuses. Le radio-isotope permet d'adapter le traitement à la taille et à la localisation de la tumeur », explique Richard.



## Coopération renforcée avec IRE ELIT

Comme pour la production de molybdène 99 (Mo-99), le SCK•CEN s'appuie sur l'Institut National des Radioéléments (IRE) de Fleurus. « Pour la production de nca Lu-177, un partenariat a été noué avec IRE ELIT, une filiale de l'IRE. Cette filiale est spécialisée dans la production de produits radiopharmaceutiques utilisés dans le traitement de divers types de cancer et les soins palliatifs. En collaborant avec IRE ELIT, nous pouvons atteindre un excellent niveau de qualité. Une qualité qui respecte les règles et répond aux attentes des bonnes pratiques de fabrication (BPF) (*Good Manufacturing Practices - GMP*) », explique Koen Hasaers, chef du département commercial et marketing à propos de la collaboration. Le SCK•CEN est chargé de la production de l'Ac-225.



Koen Hasaers, chef du département commercial et marketing

## COURSE CONTRE LA MONTRE

Le lutécium et l'actinium ont une demi-vie courte, ceci implique que les substances radioactives doivent être administrées au patient dans les six jours. Cette courte période comprend : le refroidissement 16 heures après la production à Mol, le transport à Fleurus (Belgique) ou à Petten (Pays-Bas) pour le traitement chimique des cibles irradiées, l'encapsulation dans l'outil de diagnostic et la distribution mondiale aux hôpitaux. « Le médecin et le patient attendent déjà là-bas. Une logistique sans faille est donc cruciale. Grâce à la collaboration avec Global Morpho Pharma, nous renforçons le réseau mondial et notre position en tant que fournisseur fiable », explique Koen Hasaers, chef du département commercial et marketing.

### Distribution globale

Le SCK•CEN et IRE ELIT s'associent à Global Morpho Pharma pour distribuer cette nouvelle génération de radio-isotopes médicaux. « Une équipe en or », ajoute Koen Hasaers avec un clin d'œil. Le SCK•CEN dispose d'un large savoir-faire et d'infrastructures uniques dans le vaste domaine nucléaire. IRE ELIT pèse de tout son poids en apportant son excellente expertise dans le secteur des radiopharmaceutiques. Global Morpho Pharma possède l'expérience et le réseau nécessaires pour atteindre le marché. Cette entreprise gère en effet un réseau de production et de distribution de radio-isotopes thérapeutiques et sera responsable de la livraison en Europe et en Amérique du Nord. « Par ce double partenariat, nous confirmons la position que le SCK•CEN occupe dans le monde entier en tant qu'acteur majeur dans la production de radio-isotopes médicaux. De plus, nous renforçons notre position de leader en médecine nucléaire », conclut Koen.

# La collaboration

Unir nos forces pour faire la différence

Le SCK•CEN s'attaque volontiers aux défis du traitement ciblé, le fameux *targeted radionuclide therapy*. Pour y parvenir, le SCK•CEN travaille d'arrache-pied en interne et en externe. En interne, en rassemblant et en approfondissant l'expertise existante en matière de production de radio-isotopes innovants mais aussi en radiobiologie, dosimétrie et radiopharmacie. En externe, en s'associant avec des partenaires cliniques et pharmaceutiques. Nos recherches forment le pivot d'un progrès et d'une innovation constants dans la gestion de la santé.

### Hildegarde Vandenhove

Directrice d'institut  
Environnement, Santé et Sécurité

