

SCK•CEN breidt productie van medische radio-isotopen uit

Om aan de toenemende wereldvraag naar medische radio-isotopen en de behoefte aan minder invasieve kankertherapieën te voldoen, breidt SCK•CEN zijn activiteiten in de nucleaire geneeskunde uit. Dat met de productie van twee nieuwe medische radio-isotopen voor de behandeling van o.a. prostaatkanker: lutetium-177 “non carrier added” en actinium-225. Het onderzoekscentrum slaat hiervoor de handen in elkaar met IRE ELiT en Global Morpho Pharma.

Kernreactoren roepen meestal de associatie met kernenergie op. Onterecht. Op de site van SCK•CEN staat een een reactor die elk jaar duizenden levens redt: de onderzoeksreactor BR2. In het hart van de onderzoeksreactor wordt ruim een kwart van de wereldwijde vraag naar molybdeen-99 (Mo-99) geproduceerd, bij een sterke vraag zelfs tot 65%. “In de afgelopen jaren hebben we inspanningen geleverd om de bestralingsvoorzieningen aan te passen en zo de productie van andere medische radio-isotopen mogelijk te maken. Vanaf 2019 voegen we daar twee nieuwe radio-isotopen aan toe: lutetium-177 non-carrier added (nca Lu-177) en actinium-225 (Ac-225).

“ Door met IRE ELiT en Global Morpho Pharma samen te werken, verstevigen we onze pole position in nucleaire geneeskunde. ”

De radio-isotoop nca Lu-177 is een belangrijke bondgenoot in de strijd tegen prostaatkanker. “Prostaatkanker is de op een na meest voorkomende kankersoort bij mannen en veroorzaakt jaarlijks bijna 90 000 sterfgevallen in Europa”, aldus Richard Zimmerman, CEO van Global Morpho Pharma. “Door zijn zuiverheid brengt de isotoop bij het toedienen minder radioactiviteit in het lichaam. Dat resulteert in kortere ziekenhuisopnames. Bovendien kan die medische radio-isotoop van de nieuwe generatie aan een dragermolecule gekoppeld worden, die zich doelgericht aan de kankercel bindt en het DNA rechtstreeks verstoort. Hierbij blijft het gezonde weefsel zo goed als onaangestast. Minder bijwerkingen, opnieuw een stap voorwaarts in de ontwikkeling van gepersonaliseerde behandelingen.”

In zijn streven naar de minder invasieve kankertherapieën zal SCK•CEN ook een tweede, innovatieve radio-isotoop produceren: actinium-225 (Ac-225). “Actinium-225 zal – eveneens gekoppeld aan een dragermolecule – alfadeeltjes vrijgeven die de kankercellen vernietigen. De radio-isotoop laat toe om de behandeling af te stemmen op de tumor, zijn grootte en de locatie”, aldus Richard.



Verstevigde samenwerking met IRE ELiT

Net als bij de productie van molybdeen-99 (Mo-99) steunt SCK•CEN op het Nationaal Instituut voor Radioelementen (IRE) in Fleurus. "Voor de productie van nca Lu-177 zijn we in zee gegaan met IRE ELiT, een dochteronderneming van het IRE. Die dochteronderneming is gespecialiseerd in de productie van radiofarmaca die in de behandeling van verschillende kankersoorten en palliatieve zorgen ingezet worden. Door met IRE ELiT samen te werken, kunnen we streven naar een uitstekende kwaliteit. Een kwaliteit die de spelregels van *Good Manufacturing Practices* (GMP) volgt, die aan de GMP-verwachtingen voldoet", vertelt Koen Hasaers, Head Commercial and Marketing, over de samenwerking. SCK•CEN neemt de productie van Ac-225 geheel voor zijn rekening.



Koen Hasaers, Head Commercial and Marketing

RACE TEGEN DE KLOK

Lutetium en actinium vervallen snel, waardoor de radioactieve stoffen binnen zes dagen aan de patiënt toegediend moeten worden. In die korte tijdspanne zit vervat: 16u afkoelen na de productie in Mol, transport naar Fleurus (België) of Petten (Nederland) om de bestraalde targets chemisch te laten behandelen, inkapseling in het diagnosemiddel en wereldwijde verspreiding naar ziekenhuizen. "Daar staan arts en patiënt al te wachten. Een vlekkeloze logistiek is dus cruciaal. Dankzij de samenwerking met Global Morpho Pharma versterken we het wereldwijde netwerk en verstevigen we onze positie als betrouwbare leverancier", aldus Koen Hasaers, Head Commercial and Marketing.

Wereldwijde verdeling

Voor de verdeling van die nieuwe generatie medische radio-isotopen slaan SCK•CEN en IRE ELiT de handen in elkaar met Global Morpho Pharma. "Een gouden team", knipoogt Koen Hasaers. SCK•CEN beschikt over een uitgebreide knowhow en unieke infrastructuur in het brede, nucleaire veld. IRE ELiT legt gewicht in de schaal door zijn uitstekende expertise in de radiofarmaceutische sector ter beschikking te stellen. Global Morpho Pharma heeft de ervaring en het netwerk om de markt te bereiken. Het bedrijf beheert namelijk een productie- en distributienetwerk voor therapeutische radio-isotopen en zal verantwoordelijk zijn voor de levering in Europa en Noord-Amerika. "Met dit dubbele partnerschap bevestigen we de plaats die SCK•CEN wereldwijd als belangrijke speler in de productie van medische radio-isotopen inneemt. Meer nog: we verstevigen onze *pole position* in de nucleaire geneeskunde", besluit Koen.

Samenwerking

Krachten bundelen om het verschil te maken

SCK•CEN omarmt de uitdagingen van doelgerichte behandelingen – de zogenaamde *targeted radionuclide therapy*. Om hierin te slagen, werkt SCK•CEN nauw samen. Intern én extern. Intern door de expertise op het vlak van de productie van innovatieve radio-isotopen, radiobiologie en dosimetrie en radiofarmacie te bundelen en te verbreden. Extern door met klinische en farmaceutische partners de handen in elkaar te slaan. Ons onderzoek vormt hierbij de ruggengraat voor continue verbetering en innovatie in het gezondheidsbeheer.

Hildegarde Vandenhove

Instituutsdirecteur
Milieu, Gezondheid en Veiligheid

