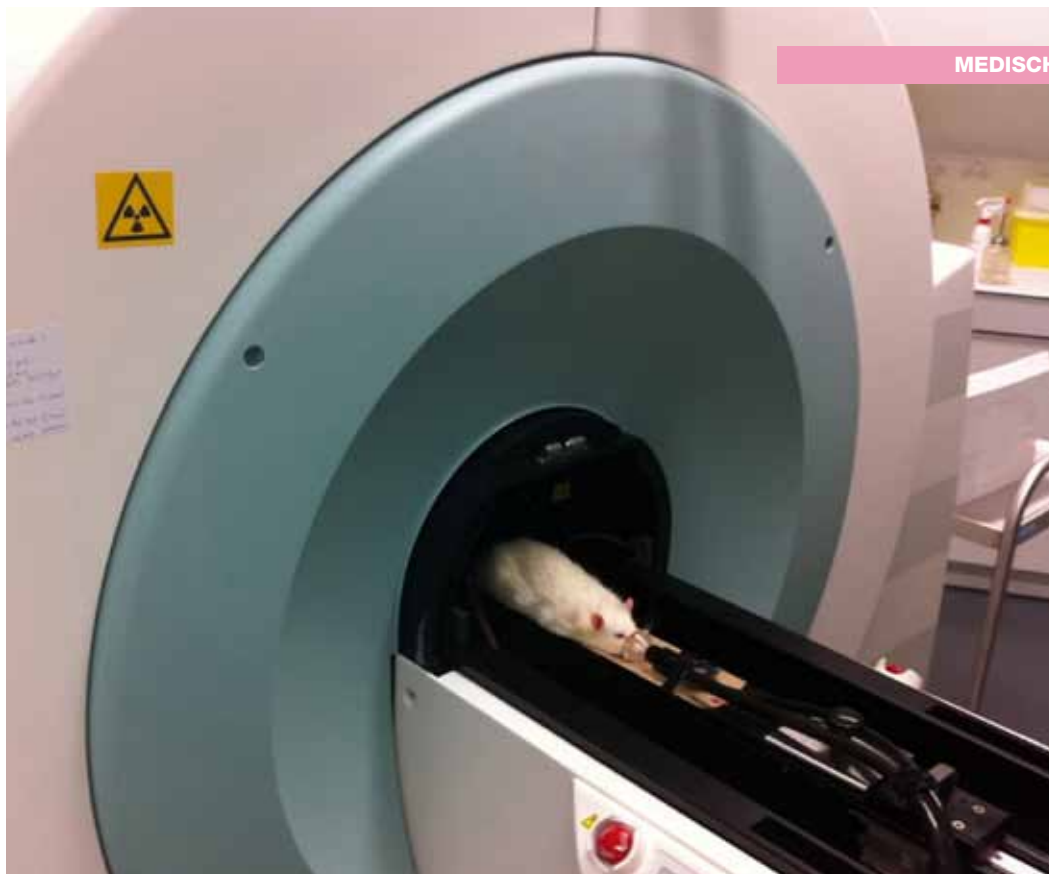


UZA-onderzoekers helpen geneesmiddelen te ontwikkelen en testen technieken om ziekten op te sporen. Het UZA heeft de laatste jaren zwaar geïnvesteerd in beeldvorming, voor mensen en voor kleine proefdieren, om nieuwe technieken nog sneller bij mensen te kunnen inzetten. Van muis tot mens, maar hoe werkt dat?



In een kleine PET-scanner kunnen proefdieren dezelfde onderzoeken ondergaan als de patiënten in het ziekenhuis.

VAN MUIS TOT MENS

Heel wat onderzoekers van het UZA en de UA zijn bezig met zogenaamd translationeel onderzoek. Dat betekent dat ze basisonderzoek omzetten naar nieuwe behandelingen voor patiënten. Een goed voorbeeld is het onderzoek naar de ziekte van Alzheimer, zegt prof. dr. Sigrid Stroobants, diensthoofd nucleaire geneeskunde.

- **Oorzaak vinden.** Internationale onderzoekers ontdekten via proefdieronderzoek en autopsieën een van de oorzaken van de ziekte van Alzheimer: een bepaald eiwit blijkt neer te slaan en 'plaques' te vormen in de hersenen, waardoor hersencellen afsterven.

- **Medicijn ontwikkelen.** Er wordt een medicijn ontwikkeld om die eiwitplaques op te lossen.

- **Eiwit zichtbaar maken.** Er is nu nood aan een manier om die eiwitten

zichtbaar te maken nog voor ze schade aanrichten zodat tijdig met het nieuwe medicijn kan worden begonnen. 'Hersenen kun je niet zomaar onderzoeken', zegt Stroobants. 'En op gewone scans zijn de eiwitten niet zichtbaar.' Onderzoekers zoeken daarom naar stoffen die zich binden aan de eiwitten. In een volgende fase gaat men het eiwit licht radioactief maken in de hoop zo tot een PET-tracer te komen. Dat is een lichtradioactieve stof die wordt ingespoten en waarna beelden met een PET camera worden gemaakt om bepaalde processen in het lichaam zichtbaar te maken. Ook in het Molecular Imaging Centre (MICA) van de UA werken onderzoekers aan nieuwe PET tracers die het alzheimereiwit doen oplichten op een scan bij muizen.

- **Ook bij mensen.** De volgende stap is de PET-tracer ook bij mensen

te gebruiken. 'De PET-tracers zijn zo weinig toxisch dat je ze vrij snel veilig bij mensen kunt gebruiken', zegt Sigrid Stroobants. 'In het begin combineren we dat met autopsie-onderzoek. We vragen patiënten om hun hersenen na de dood af te staan, zodat we kunnen nagaan of het PET-onderzoek overeenkomt met wat we in de hersenen zien.'

- **Behandeling opvolgen.** Patiënten die het eiwit in hun hersenen blijken te hebben, worden behandeld met het medicijn dat de eiwitten afbreekt. Door middel van de PET-tracer wordt geregeld nagegaan in hoeverre het eiwit echt wordt afgebroken. 'Natuurlijk loopt dergelijk onderzoek niet zo rechtlijnig', zegt Stroobants. 'Er wordt voortdurend teruggekoppeld tussen het onderzoek bij mensen en het labo-onderzoek. Zo hopen we behandelingen zo goed mogelijk te sturen. Sommige therapieën, bijvoorbeeld tegen kanker, zijn heel effectief, maar alleen bij een bepaald type tumor. Dan heb je ook manieren – onder meer PET-tracers – nodig om te voorspellen bij welke patiënten de therapie zal aanslaan. Ook dergelijk onderzoek gebeurt in het UZA.'