



FOTO: OGC

STERKE BLOEDVATEN DANKZIJ TISSUE ENGINEERING

Hart- en vaatziekten zijn nog altijd doodsoorzaak nummer één in Nederland. Een groot probleem zijn dichtslubbende bloedvaten, bijvoorbeeld de kleine vaten die het hart van bloed voorzien. Dotteren of een bypass-operatie zijn oplossingen hiervoor. Naar het laatste deed ir. Maria Stekelenburg de afgelopen vier jaar onderzoek. Zij ontwikkelde een bloedvat, gekweekt van menselijke cellen. Zij heeft gewerkt aan het opkweken van bloedvaten door middel van tissue engineering. Met cellen van een patiënt wordt op een dragermateriaal een lichaamseigen bloedvaatje gekweekt. Het begint met een dragermateriaal, een scaffold, gemaakt van bijvoorbeeld polymeren. De scaffold heeft de vorm van een buisje. Hierop zaait de onderzoeker een geconcentreerde cel-oplossing. Het buisje met de cellen wordt opgekweekt bij 37 graden Celsius en krijgt voldoende voedingsstoffen om te kunnen groeien. Vervolgens wordt het buisje mechanisch belast. Stekelenburg was tevreden over de sterkte van het vat, maar dat betekent nog niet dat ze het kan toepassen bij een patiënt. Stekelenburg gaat als post-doc nog drie jaar met dit onderwerp verder, waarbij de bloedvaatjes in varkens getest gaan worden.