

Kankeropsporing via een eenvoudige urinetest

OP 23 MEI 2023

Ingenieurs van het ‘*Massachusetts Institute of Technology*’ (*Cambridge, USA*) hebben een nieuwe nanodeeltjessensor ontworpen die een vroege diagnose van kanker mogelijk maakt met een eenvoudige urinetest. De sensoren, die veel verschillende oncologische eiwitten kunnen detecteren, kunnen ook worden gebruikt om het type tumor te onderscheiden of om de impact van een behandeling te evalueren. De nanodeeltjes zijn zo ontworpen dat wanneer ze een tumor tegenkomen, ze korte DNA-sequenties afwerpen die in de urine worden uitgescheiden. Door deze DNA-streepjescodes te analyseren, kunnen onderscheidende kenmerken van de tumor van een bepaalde patiënt worden onthuld. De onderzoekers hebben hun test zo ontworpen dat deze kan worden uitgevoerd in een kleine testkit, vergelijkbaar met een COVID-zelftest thuis. De onderzoekers hopen dat deze test voor zoveel mogelijk patiënten betaalbaar en toegankelijk wordt.

“We proberen te innoveren in een context van het beschikbaar maken van technologie voor instellingen met lage en middelhoge middelen. Onze diagnosemethode via een eenvoudige urinetest maakt deel uit van ons doel om de diagnose van kanker te democratiseren en goedkope technologieën te creëren die snel een antwoord kunnen geven. In tests bij muizen toonden we aan dat we de sensoren konden gebruiken om de activiteit te detecteren van vijf verschillende enzymen die in tumorweefsel tot expressie komen. We toonden ook aan dat deze aanpak kan worden opgeschaald om ten minste 46 verschillende DNA-barcodes in één monster te onderscheiden,” aldus professor Sangeeta Bhatia (*Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA*). De volledige publicatie van dit onderzoek kan u hieronder raadplegen.



Raadpleeg [hier](#) de volledige publicatie

Referentie: Hao L, et al. CRISPR-Cas-amplified urinary biomarkers for multiplexed and portable cancer diagnostics. *Nature Nanotechnology* 2023; Epub ahead of print.