

Smartphone biedt point-of-care diagnostiek bij infecties

26 oktober 2017



Bij de oplossing wordt een smartphone in een draagbare 3D-printer geplaatst waarbij een app via een microfluidische chip data interpreteert. Voor analyse is slechts één druppel lichaamsvloeistof nodig, claimen de onderzoekers. De Onderzoekers zeggen dat het platform momenteel het enige point-of-care platform tot nu toe is dat tegelijkertijd meerdere tests kan uitvoeren voor virale infecties.

Resultaten bemoedigend

Het team van onderzoekers, afkomstig van de University of Illinois en de University of Washington Tacoma, publiceerden onlangs de resultaten van hun onderzoek met het nieuwe diagnose-platform. In één van de onderzoeken werd de mogelijkheid om via een druppel paardenbloed vier ademhalingspatogenen te detecteren binnen een tijdsbestek van 30 minuten. Dit resultaat bleek overeenkomstig met de resultaten van bestaande laboratoriumapparatuur.

In een ander onderzoek ging het om de detectie van het Zika-virus (dengue type 1 en type 3 en chikungunya) via een menselijke bloeddruuppel. Ook in deze studie bleken de resultaten qua nauwkeurigheid en betrouwbaarheid vergelijkbaar met laboratoriumonderzoek.

Breder toepasbaar

Volgens de onderzoekers spelen point-of-care platforms een belangrijke rol bij grootschalige

studies naar de volksgezondheid waarbij zogeheten frontline diagnoses een catastrofale uitbraak zouden kunnen voorkomen. Ook kan hiermee zorg worden geboden in gebieden zonder noemenswaardige medische infrastructuur. In de toekomst kan worden gekeken of het platform ook zal kunnen helpen bij andere infectieziekten zoals de griep.