To: (10)(2e) [(10)(2e)@(10)(2e)com]
Cc: (10)(2e))[(10)(2e)@minvws.nl]
From: (10)(2e))
Sent: Mon 5/4/2020 1:24:47 PM
Subject: RE: LAMP PCR in het kort
Received: Mon 5/4/2020 1:24:47 PM

(10)(2e), ik sta mij toe even wat vrijer naar je te mailen.

Termijn Lamp: Het termijn wordt denk ik vrijdag duidelijker. We zetten in op na de zomer.

E Nose: Ik heb (10)(2e) gesproken zij komt vrijdag op de meeting kort over de eNose vertellen. We gaan ook samen mailen over hoe te valideren. Erg interessant.

Coris : ik heb (10)(2e) (10)(2e) gesproken van het RIVM en hij heeft de Coris gevalideerd (iets van 30 samples) en deze heeft slechts een sensitiviteit van 40%, is wel 100% specifiek. Ik vertaal dat zo, dat deze test alleen te gebruiken als is als screeningstool in een groep met een relatief hoge verwachte positieve waarde (meer dan 10%) , maar met milde of geen klachten (dus niet voor triage in een ziekenhuis setting). Hij is snel-30 min, en kost ong. (10)(2b). Maar de test zal gecombineerd moeten worden met een sensitievere test voor de negatieve gevallen, bijv een ge-poolde van RTPCR, waar de verwachte positieve waarde juist onder de 10% moet zijn, om winst op te leveren.

Maar ad andere kant kan het zijn dat lamp/crispr/eNose de test rechts in gaat halen. Ik denk dat we na vrijdag meer weten.

Ik heb ook gesproken met (10)(2e) van i2i, ((10)(2e) kent hem ook) en ook dat is interessant, omdat zij AI willen inzetten in het combineren van verschillende parameters van diagnostiek. En in verlengde daarvan moeten we op langere termijn ook nog nadenken over welke vorm(en) van digitale ondersteuning van track&trace zouden passen in het ecosysteem van het najaar.

Tot vrijdag.
Groet (10)(2e)

Van: (10)(2e) < (10)(2e) @(10)(2e).com>
Verzonden: zondag 3 mei 2020 17:30
Aan: (10)(2e)) < (10)(2e) @minvws.nl>; (10)(2e), (10)(2e) < (10)(2e) @(10)(2e)om>
CC: (10)(2e)) < (10)(2e) @minvws.nl>
Onderwerp: RE: LAMP PCR in het kort

Dank (10)(2e)
Super
Hoe lang zal het duren voordat we dit kunnen inzetten en opschalen

Twee
Hoe zie je E-Nose en Coris?

From: (10)(2e)) < (10)(2e) @minvws.nl>
Sent: Sunday, May 3, 2020 9:33 AM
To: (10)(2e) < (10)(2e) @(10)(2e).com>; (10)(2e), (10)(2e) < (10)(2e) @(10)(2e)com>
Cc: (10)(2e)) < (10)(2e) @minvws.nl>
Subject: LAMP PCR in het kort

CAUTION - This email originated from outside (10)(2e)
Please forward suspicious emails as attachments to (10)(2e) @(10)(2e)com

Beste (10)(2e), op verzoek van (10)(2e) een ultra korte mail over de essentie van de alternatieve nieuwe PCR methoden, zoals LAMP (1), maar ook CRISPR (2), overzicht in ref (3). Ik zag overigens dat je medische biologie hebt gestudeerd, dus je weet wrs. veel meer van de technieken dan ik! Maar dan toch:

Tot nog toe onderzoeken we alleen de LAMP methode, maar ook andere nieuwe PCR methodes, zoals de CRISPR techniek (2)

zouden zeer interessant zijn om naar te kijken. Deze nieuwe methodes (LAMP, CRISPR) zijn relevant omdat ze eenvoudig zijn (simpele buffers, geen PCR machines, eenvoudige aflezing), snel (isothermale PCR), en goedkoop (oneindige opschaling door pooling).

Citaat uit onderstaande referentie (1):

"individual samples are processed in a **single heat** step, producing **barcoded** amplicons that can be shipped to a **sequencing** center, **pooled**, and analyzed ***en masse***. Using unique barcode combinations per sample from a compressed barcode space enables extensive pooling, **significantly reducing cost** and organizational efforts. Given the low cost and scalability of next-generation sequencing, we believe that this method can be affordably scaled to analyze millions of samples per day using existing sequencing infrastructure."

In het kort:

- Geen RNA isolatie = alleen gebruik van huis-tuin-en-keuken-buffers
- Isothermale PCR = alleen een oventje van 60 graden nodig, geen grote PCR machine
- Snel= 3 uur
- 1000 samples kunnen gepooled worden in een epje, elke patiënt wordt gelabeled met een barcode, evt na de PCR ook nog sequencing= , zeer sensitief en specifiek, oneindige opschaling mogelijk, kosten circa 8 euro pp
- Makkelijk aft te lezen

Referenties:

1. https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.04.06.025635v1.full.pdf
2. https://www.technologyreview.com/2020/04/28/1000671/covid-tests-millions-per-day-crispr-biotechnology-advances
3. https://www.cebm.net/covid-19/what-tests-could-potentially-be-used-for-the-screening-diagnosis-and-monitoring-of-covid-19-and-what-are-their-advantages-and-disadvantages

Wat ook een mogelijkheid zou zijn, is om te beginnen met de gewone RT-PCR te poolen -dit gebeurt al in de US en DE. Maar dit heeft alleen zin bij testen van een populatie waar de verwachte positieve uitkomst lager is dan 10% -dus niet in het ziekenhuis, maar er buiten. Ik ben hierover met (10)(2e) (10)(2e) in gesprek. Er zijn een aantal scenario's te bedenken hoe een combinatie van de verschillende testmethoden (LAMP, RT-PCR pooling, sneltest) in gezet zouden kunnen worden na de zomer.
Met vriendelijke groet,
(10)(2e)

Dr. (10)(2e)
(10)(2e) Innovatie Tests en Testbeleid, Landelijke Testcapaciteit COVID-19
.....
Directie Informatiebeleid/CIO
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Parnassusplein 5| 2511 VX | Den Haag
Postbus 20350| 2500 EJ Den Haag
.....
M (10)(2e)
(10)(2e) @minvws.nl
.....

DISCLAIMER:
This e-mail is for the intended recipient only.
If you have received it by mistake please let us know by reply and then delete it from your system; access, disclosure, copying, distribution or reliance on any of it by anyone else is prohibited.
If you as intended recipient have received this e-mail incorrectly, please notify the sender (via e-mail) immediately.