

To: (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl; (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl; (10)(2e) (10)(2e) @erasmusmc.nl; (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl; (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl
Cc: (10)(2e) (10)(2e) @rivm.nl
From: (10)(2e)
Sent: Sun 5/10/2020 5:38:13 PM
Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs
Received: Sun 5/10/2020 5:40:05 PM
[200508 Advies behandeling feces materialen in klinisch chemische lab_v4_BV clean + aanvullende punten](#) (10)(2e) docx
[nature medicine Sunqak sars cov 2 entry factors.pdf](#)

Beste allemaal,

Ook nog een paar aanvullende comments van mij en een interessante paper over SARS-CoV-2 entry factors.

Mvg (10)(2e)

(10)(2e)

ERASMUS MC
 Unit Klinische Virologie
 Department Viroscience
 Kamer (10)(2e)

Wytemaweg 80
 3015 CN ROTTERDAM

Telefoon: 010- (10)(2e)



From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Sent: zaterdag 9 mei 2020 17:45
To: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs

Hoi (10)(2e)

Hierbij wat aanvullingen.

Aangezien ieder lab en iedere bepaling anders is, denk ik niet dat je voor een dichtgetimmerde SOP moet of kan gaan. Mijn eerste aanbeveling zou dan ook zijn, dat er lokaal een risicobeoordeling moet worden gedaan door het lab zelf met een biologische veiligheidsfunctionaris.

Groet,

(10)(2e)

Van: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Verzonden: vrijdag 8 mei 2020 14:24

Aan: (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 CC: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Onderwerp: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs

Urgentie: Hoog

Dag (10)(2e), (10)(2e), (10)(2e) en (10)(2e)

Bijgaand een nieuwe versie van het document.
 ER zijn nog een paar openstaande punten.

Wat vooral een punt is, is de uitwerkingen van de directe acties. Het lijkt nu vooral op een onafgewerkte SOP. Willen we dat, of willen we algemeen richting geven?
 Bij de eerste optie moeten we dan ook wel volledig zijn.
 De uitvraag van de klinisch chemische labs heeft- althans in mijn beoordeling- niet veel creatieve andere ideeën opgeleverd.
 @ (10)(2e) – ook een review van 5 mei toegevoegd waarin levend virus is beschreven.

Met het aantal referenties begint het al bijna op een klein artikelje te lijken ;=)

Is het mogelijk om voor maandag middag hier nog eens kritisch naar te kijken? Daarna lijkt het me goed om het af te stemmen met in ieder geval de vereniging van klinisch chemici en de NWKV/NVMM.

Voor de leesbaarheid heb ik naast de bewerkte versie ook een schone toegevoegd – daar staan ook in geel de vragen bij.
 @allen: kunnen jullie daar vooral ook naar kijken?

Groet
 (10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>

Sent: vrijdag 24 april 2020 14:30

To: (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>

Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs

Beste allemaal,

Hierbij mijn comments. Ook 2 artikelen bijgevoegd waarbij SARS CoV 2 gekweekt is uit faeces.

Met vriendelijke groet,

(10)(2e)

(10)(2e)

ERASMUS MC
 Unit Klinische Virologie
 Department Viroscience
 Kamer (10)(2e)

Wytemaweg 80
 3015 CN ROTTERDAM

Telefoon: 010- (10)(2e)



From: (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
 Sent: vrijdag 24 april 2020 09:32
 To: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
 Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs

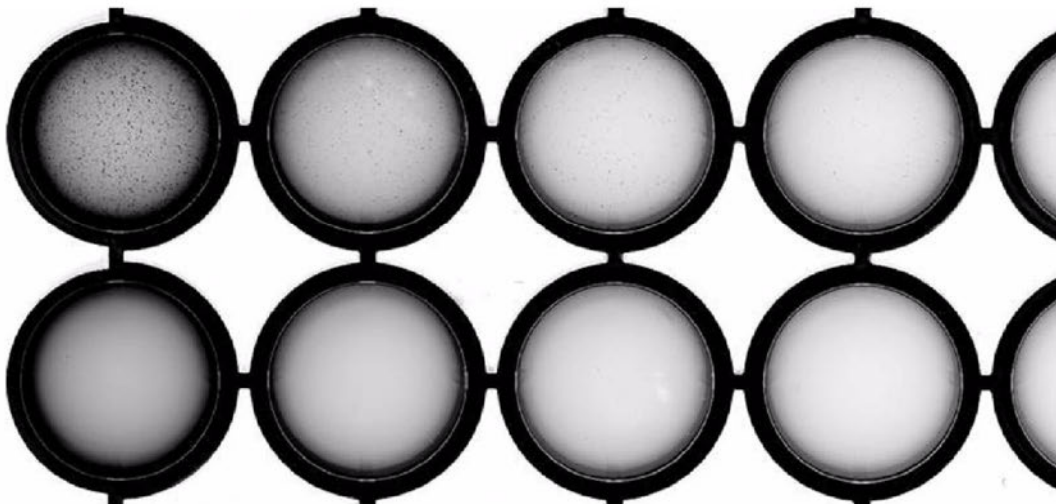
Beste Allen,
 Ik heb nog wat antwoorden op commentaren gegeven.
 Verder wil ik graag de eerste resultaten van UVc inactivatie met jullie delen.
 Zie hieronder mail van (10)(2e) van Viroscience.
 Groeten,
 (10)(2e)

Beste (10)(2e) en (10)(2e),

Het was toch even wat ingewikkelder...

Geen toestemming om met SARS-CoV-2 te gaan slepen buiten het ML3 hier dus hebben we een experiment gedaan met een ander RNA virus, een VSV virus. Dit virus gebruikt het SARS-CoV-2 spike eiwit om cellen te infecteren en kleurt dan mbv GFP. Als we nu 10.000 deeltjes per ml inactiveren zien we slechts 1 infected cell nog terug na de UV bestraling (figuur links boven tov panel daaronder). Bovenste rij geen UV, verdund, onderste rij UV 30 min ook verdund naar rechts aflopend. Ik denk dat we in ieder geval kunnen concluderen dat de UV behoorlijk veel remming geeft en er van uitgaande dat er niet meer dan 1000 tot 10000 infectieuze virus deeltjes in de feces monsters zitten er voldoende afddoding is. We herhalen dit nu met en zonder feces.

Gr (10)(2e)



From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Sent: woensdag 22 april 2020 09:52
 To: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
 Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinsich chemische labs

Dag (10)(2e)

Dank voor je uitgebreide input – ik neem het mee als alle terugkoppelingen binnen zijn.

Groet

(10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Sent: woensdag 22 april 2020 00:08
 To: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
 Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinsich chemische labs

Hoi (10)(2e),

Aantal suggesties van mijn kant.

Groet,

(10)(2e)

Van: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
 Verzonden: dinsdag 21 april 2020 17:17
 Aan: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>; (10)(2e)

< (10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @erasmusmc.nl>
 CC: (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>

Onderwerp: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinsich chemische labs

Urgentie: Hoog

Dag (10)(2e) (10)(2e), (10)(2e) en (10)(2e)

Bijgaand een nieuwe versie van het stuk- met input van (10)(2e) en (10)(2e) en verdere uitbreiding mbv literatuur.

Kunnen jullie hier kritisch naar kijken.

Er staan voor iedereen nog wat openstaande vragen in – niet al te ingewikkeld.

Graag terugkoppeling of dit in ieder geval een redelijk achtergrond document wordt – voor een praktisch advies moet het natuurlijk een stuk ingedikt worden.

Wat voor mij nog mist is een vertaling naar een echt infectierisico van de fecessuspensie. Ik denk dat het belangrijk is dat daar ook in ieder geval wat informatie over komt. In een comment heb ik daar ook iets voor gezegd. Ik weet niet of jullie dit zinvol of juist helemaal zinloos vinden.

Ik wil in ivm tijd het stuk ook sturen naar bestuur NWKV. Ij zijn al langer op de hoogte dat dit er aan komt. Akkoord?

Groet

(10)(2e)

From: (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>

Sent: maandag 20 april 2020 21:36

To: (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @erasmusmc.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>

Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinsich chemische labs

besten,

overall is veel haast mee, heel diagonal wat aanvullingen van mij en een oude paper over plopdoppen etc.

vr gr

(10)(2e)

From: (10)(2e)

Sent: Monday, April 20, 2020 4:11 PM

To: (10)(2e) (10)(2e); (10)(2e)

Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinsich chemische labs

Dag (10)(2e)

Dank je – ik ga hier weer verder mee. Hoop nu ook van (10)(2e) en (10)(2e) nog onderbouwing voor de informatie te krijgen, dan kunnen we in ieder geval naar en eerste min of meer aanvaardbare versie te komen.

Groet

(10)(2e)

From: (10)(2e) < (10)(2e) @erasmusmc.nl>

Sent: maandag 20 april 2020 13:51

To: (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) < (10)(2e) @rivm.nl>

Cc: (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e) @erasmusmc.nl>

Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs

Hoi (10)(2e)

In de bijlage mijn bijdrage.

Als ik meer kan doen hoor ik het graag.

Hieronder een eerste aanzet van de (veilige) procedure (opmerkingen/aanvullingen welkom).

Groeten,

(10)(2e)

- Indien verzendbepaling dan feces bevroren verzenden
(dit om gasvorming tijdens transport te voorkomen)
- Openen en voorbereiding in BSL-2 omgeving
(hoe om te gaan afvoer verbruiksmateriaal [pipetpuntjes, spateltjes, etc] in BSL-2?)
(verschil biosafety tussen zuurkast en BSL-2 flowkast?)
- In BSL-2 kast "analyse-ready" monsters voor zover mogelijk plaatsen in rekken/houders van auto-analyser
(dit voorkomt onnodig overplaatsen monsters op de plaats van analyse)
(gedopt ja/nee? afgedekt ja/nee? risico aerosolvorming schroefdop vs. "plop" dop?)
- Vervoer monsters van BSL-2 naar auto-analyser in gesloten transportkoffer
- Plaatsing monster in input auto-analyser door analist met labjas (lange mouwen), handschoenen, beschermbril en mondkapje.
- Ten tijde van plaatsing geen loopverkeer rondom auto-analyser
- Na plaatsing monsters in input, input van auto-analyser bij voorkeur afsluitbaar/afdekbaar met (plexiglas)kap
- Na analyse geen archivering van opgewerkt materiaal maar meteen (veilig) afvoeren
(suggesties tav veilig afvoeren zijn zeer welkom)

Met vriendelijke groet,

(10)(2e)

(10)(2e)

Thema Diagnostiek en Advies

Afdeling Klinische Chemie



Postbus 2040, 3000 CA Rotterdam, intern postadres (10)(2e)

Bezoekadres: Dr.Molewaterplein 40, 3015 GD Rotterdam

E-mail (10)(2e) @erasmusmc.nl | Telefoon 010 (10)(2e) Telefoon 06 (10)(2e)

www.erasmusmc.nl | www.erasmusmc.nl/AKC



Aanwezig: (10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Sent: maandag 20 april 2020 12:01
To: (10)(2e); (10)(2e) @erasmusmc.nl; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e)
 <(10)(2e)@rivm.nl>
Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e)
 <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs
Importance: High

Dag (10)(2e)

Ik heb een opzet gemaakt voor een wat meer gestructureerde inventarisatie van de vraag.
 Kan jij hier kritisch naar kijken – en vooral ook graag aanvullingen geven op de stukken waar ik jou naam heb
 gezet?

(10)(2e) en (10)(2e): kunnen jullie ook info aanleveren waar ik jullie naam heb genoemd?
 Ik zou eigenlijk vandaag of uiterlijk morgen een volledige versie – evt zonder aanbevelingen rondsturen

@ (10)(2e): vind jij dit een logische opzet?

Groet

(10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
Sent: donderdag 16 april 2020 18:27
To: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e)
 <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
Subject: RE: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs

Beste (10)(2e)

Bedankt voor je uitgebreide mail. Ik zal via ons NVKC forum uitvragen hoe mijn collega's in het land ermee omgaan. Ik weet iig dat
 er een flink aantal hebben opgeschort nav jullie informatie over risico op aerosol vorming buiten BSL-2. Gevoelsmatig denk ik dat
 ook veel labs er pragmatisch mee omgaan en "gewoon" "heel voorzichtig" zijn.

Morgen heb ik een pilot experiment met virus gepland samen met (10)(2e) van de viroscience. Idee is om 0 en 100 mg feces
 op te werken met kweekmedium om vervolgens 1 mL van de fecessuspensie uit te vullen 6 wells platen (verwachte vloeistof niveau
 in welletjes ongeveer 1 mm). Daarna titreren we virus in de welletjes en gaan dan 0 en 30 minuten bestralen met UVc.

In zijn algemeenheid heb ik eerlijk gezegd wel behoefte aan generiek inactivatie protocol, niet alleen voor nu tijdens COVID, maar
 ook voor andere virussen in feces, denk bijv. aan noro.

Ik laat sowieso iets weten zodra ik resultaten heb van het pilot experiment maar ook als ik meer info krijg van mijn collega's in het

land.

Groeten en fijne avond,

(10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Sent: donderdag 16 april 2020 17:20
To: (10)(2e); (10)(2e)@erasmusmc.nl>
Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
Subject: Standpunt bepaling inactivatie SARS-COV 2 in feces voor klinisch chemische labs

Dag (10)(2e)

Ik ben een voorzet aan het maken voor een algemene standpuntbepaling over het veilig werken met feces monster in de klinisch chemisch labs in deze tijd van COVID-19.

Dit kan natuurlijk alleen met input van de inhoudsdeskundigen.

Afgelopen vrijdag heb ik de Nederlandse Werkgroep Klinische Virologie al gevraagd mee te denken – en zij waren erg geïnteresseerd

Hier intern zal ik (10)(2e) en (10)(2e) er verder bij betrekken – zij hebben in eerste instantie hier natuurlijk ook al input op gegeven.

Zoals vrijdag in ons TC overlegd zou het goed zijn als de vereniging van klinisch chemici zich hier ook mee zou bemoeien.

Mogelijk kunnen zij ook aangeven hoe zij er op dit moment mee omgaan. Kan jij een navraag doen binnen jullie vereniging om wat voor oplossingen er bij de verschillende labs zijn bedacht – of juist niet zijn bedacht? Een mail met deze vraag lijkt me voldoende.

Daarnaast vertelde je dat je wel met een UV-c aan de slag was gegaan en de monster suspensies nu in x- well-platen doet waarna je ze bestraalt.

Hoeveel wells zijn die platen? En heb je een idee hoeveel ml er in 1 well gaat? Hoeveel ml hebben jullie nodig voor de bepaling in de Analyzer?

Ik sprak (10)(2e) hier gisteren nog over – als het een optie is om eerst in de kast nog de materialen over te pipetteren in die wells en daar de UV-c staling toe te passen – kunnen zij wel kijken of er virus wordt afgedood. Dit kan natuurlijk niet uit klinische monsters, maar dan maken ze een vaste virale load sample. In analogie met het SARS experiment dat je eerder opstuurde. Als dat zou werken zou je monster geïnactiveerd uit de kast kunnen vervoeren. Is wel een aantal extra handelingen.

Hier kunnen wij ook nog wel kijken of er überhaupt virus uit faeces wilt groeien.

Zoals gezegd lijkt het verhitten muv de monsters geen optie – ik begrijp dat er slechts 1 bepaling is waarvoor jullie feces monsters (moeten) verhitten.

Dan blijft er natuurlijk nog de optie over van het verminderen van het risico op contaminatie, bv. door het gebruik van een plexiglas afscherming, gebruik van voldoende bescherming (jassen, handschoenen etc), en het schoonmaken van de werkplekken (zoals vrijdag besproken) of zoals (10)(2e) gisteren voorstelde – afdekken van de buisjes met plastic folie ipv stopdoppen om aerosol vorming te verminderen. Maar misschien heeft het veld nog wel meer creatieve ideeën.

Ik hoop dat het niet teveel vragen zijn – maar hopelijk kunnen we dan deze week of uiterlijk begin volgende week toch nog een eerste opzet maken.

Hoor het graag

Groet

(10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
Sent: Tuesday, March 31, 2020 4:30 PM
To: (10)(2e)
Cc: (10)(2e); (10)(2e)
Subject: RE: Artikel inactivatie SARS-COV

Beste (10)(2e) (en meelezers),

Super bedankt voor jullie overwegingen tot nu toe. Ten aanzien van de feces monsters het volgende. Je moet bedenken dat we de feces in een BSL-2 omgeving kunnen opwerken en dat we voordat we de analyse gaan uitvoeren te maken hebben met een kleine hoeveelheid feces in een suspensie van een extractie buffer. Wellicht dat de "doordringbaarheid" voor UVC wel beter is...

Groeten,

(10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Sent: dinsdag 31 maart 2020 16:17
To: (10)(2e) <(10)(2e)@erasmusmc.nl>
Cc: (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>; (10)(2e) <(10)(2e)@rivm.nl>
Subject: RE: Artikel inactivatie SARS-COV

Dag (10)(2e)

Ik heb het probleem voorgelegd aan onze virologen, cq noro en polio experts. Ik heb ze in de cc gezet omdat ik ze gevraagd heb hier ook in verder mee te denken.

Beiden geven aan dat UV-C niet toegevoegde waarde is in een klinisch materiaal als feces. De straling dringt niet voldoende door om het hele materiaal voldoende af te doden.
 Een test op een cellijn kan je dan ook niet zo maar extrapoleren naar een feces monster.

Het meest effectief is verhitten, bv tot 70 graden, maar ik kan me voorstellen dat voor de bepalingen die jullie doen dit niet altijd een werkbare oplossing is.

Het infectierisico door het openen van de buisjes werd door (10)(2e) en (10)(2e) wel als reëel gezien. Vooral bij het gebruik van stoppen moet je verwachten dat er materiaal (ook als niet zichtbare druppeltjes) aan de rand kan zitten, wat mogelijk op handen/handschonen of werktafel terecht komt. Dit is natuurlijk een eventueel probleem voor de persoon die met het materiaal werkt, maar deze kan het ook ongemerkt doorgeven via de handen, of via een vervuild werkblad.

Ook zijn er wel aanwijzingen voor aerosolvorming – hoewel daar wat minder overeenstemming over is- en die aerosolen kunnen wel langer in de ruimte blijven hangen en anderen besmetten.

Als met al niet veel opties anders dan zo veilig mogelijk werken totdat de buisjes in de analyse apparaten gaan. Is het mogelijk om de buizen te ontdoppen in een flowkast en ze dan veilig, bv in een beschermende box naar het analyse apparaat te brengen?

Weet je iets over de procedures in de andere klinisch-chemische labs? Ze werken allemaal buiten BSP2?

Navraag bij LUMC – feces bank- heeft ook nog niets opgeleverd.

Dus helaas voor nu geen pasklare inactivatie oplossing, maar wel goed om dit verder uit te werken, voor nu en voor later.

Vriendelijke groet

(10)(2e)

(10)(2e)

Centre for Infectious Disease Research, Diagnostics and Laboratory Surveillance (IDS)
 Centre for infectious Disease Control (Cib)
 National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)
 (10)(2e)
 Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, 3721 MA Bilthoven

Phone: +31 (10)(2e)
 Mobile: +31 (10)(2e)
 e-mail: (10)(2e)@rivm.nl

From: (10)(2e) (10)(2e)@erasmusmc.nl]
Sent: Tuesday, March 31, 2020 3:42 PM
To: (10)(2e)
Subject: Artikel inactivatie SARS-COV

Zie bijlage.
 Ik hoor graag als je meer te weten bent gekomen van jouw collega's
 Groeten,
 (10)(2e)

(10)(2e)

Thema Diagnostiek en Advies

Afdeling Klinische Chemie



Postbus 2040, 3000 CA Rotterdam, intern postadres (10)(2e)

Bezoekadres: Dr. Molewaterplein 40, 3015 GD Rotterdam

E-mail (10)(2e)@erasmusmc.nl | Telefoon 010 (10)(2e) Telefoon 06 (10)(2e)

www.erasmusmc.nl | www.erasmusmc.nl/AKC



Aanwezig: (10)(2e)

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen.

verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

www.rivm.nl De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en Committed to health and sustainability

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

www.rivm.nl De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en Committed to health and sustainability

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

www.rivm.nl De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en Committed to health and sustainability

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

www.rivm.nl De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en Committed to health and sustainability

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

www.rivm.nl De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en Committed to health and sustainability