

A short memo for (10)2e about highlights of the proposed study

(10)(2e)
16 July, 2020

Context

Eyal, Lipsitch, and Smith (2020) *JID* proposed using human challenge studies for the acceleration of vaccine development, and Britton et al. (2020) *Science* insists on the influence of heterogeneity on the herd immunity. Beside, Gomes et al. (2020) *MedRxiv* also argues that individual variation in susceptibility lowers the herd immunity threshold.

The main message of this study

With challenge studies, we can empirically infer the expected impact of preventive measures such as vaccination at the population-level. The evaluation of mitigation measures with a few healthy volunteers is much more safe, fast, and ethical than waiting until another epidemic runs its course.

Different points from our previous norovirus work

1. This paper used only hypothetical human challenge data.
2. As we have multiple (hypothetical) data points, this study discusses dose-response curves for vaccinated a bit more generally.
3. Since the space is limited, I suggest not to include Tweedie models in this study. (I thought that a proposal of using Tweedie models is novel by itself, so this point should be emphasized in a different paper, intending different target readers.)

Important references

Eyal, Lipsitch, and Smith (2020) *JID*

<https://academic.oup.com/jid/article/221/11/1752/5814216>

Britton et al. (2020) *Science*

<https://science.sciencemag.org/content/early/2020/06/22/science.abc6810>

Gomes et al. (2020) *MedRxiv*

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.27.20081893v3>

To: (10)(2e) [(10)(2e) @rivm.nl]
Cc: (10)(2e) [(10)(2e) @rivm.nl]
From: (10)(2e)
Sent: Wed 7/15/2020 7:03:51 AM
Subject: About submission of our human challenge paper and my travel schedule to the Netherlands
Received: Wed 7/15/2020 7:07:14 AM
[Draft Main human challenge studies ver7 20May2020FM SM.docx](#)
[Draft SI&MaterialsMethods human challenge studies ver7 14Jul2020FM.docx](#)

Hi (10)(2e)

I have not been in touch with you for a while, how have you been?
I heard that you are quite busy, but hope you and your family are doing well.

Regarding our human challenge paper – I prepared the manuscript for submission, as attached.
I would like to forward this manuscript to (10)(2e) as well, because we worked on norovirus study together previously.
Would that be okay for both of you?

Regarding the travel schedule – the university that I am affiliated with has banned any international travel, but now I am applying for a "special case business travel" and waiting for the response. (I am trying to convince the administrative office, arguing that COVID work is essential and urgent...)
If this application fails, I will not be able to go back to the Netherlands probably for another half-year, but I will let you know the result as soon as possible (the reply is planned on 24 July).

Best regards

(10)(2e)

--

(10)(2e)

Unit of Infectious Disease Modeling, Center for Infectious Disease Control,
The National Institute for Public Health and the Environment (RIVM)
Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, 3721 MA Bilthoven, the Netherlands

Center for Marine Environmental Studies (CMES),
Ehime University
Bunkyo-cho 3, Matsuyama, 7908577 Ehime, Japan

To: (10)(2e) [(10)(2e) @rivm.nl]
From: (10)(2e)
Sent: Wed 7/8/2020 12:01:06 PM
Subject: RE: Afstemming ronde 3 Pienter Corona
Received: Wed 7/8/2020 12:01:07 PM
[Vos et al PICO1 Manuscript v3.docx](#)

Dit is het manuscript van (10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>
Sent: woensdag 8 juli 2020 13:42
To: (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>
Subject: RE: Afstemming ronde 3 Pienter Corona

Ha (10)(2e)

- 1) Prima, we kunnen vast wel iets presenteren, ik vraag het even aan (10)(2e) of ze dat zien zitten. Misschien handig als het heel informeel kan.
 - 2) overleg is prima, dan volgende week of in augustus plannen, had gisteren al even met (10)(2e) gesproken. Wat mij betreft gelijk na alle vakanties zijn afgelopen.
 - 3) zal even vragen naar de planning contactvragen
- En een tegenvraag: kan jij de preprint van het pienter covid manuscript met me delen ?

Vriendelijke groeten,

(10)(2e)

From: (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>
Sent: woensdag 8 juli 2020 13:06
To: (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>
Subject: Afstemming ronde 3 Pienter Corona

Hi (10)(2e)

Ik zou graag nog een overlegje plannen samen met (10)(2e) en anderen van IIV waarin je kunt toelichten, waarom het relevant is om kort na de zomervakantie (september) een derde ronde van Pienter Corona te doen.

Ik merk dat het (natuurlijk ook ivm andere zaken die lopen bij IIV) gauw de neiging heeft om naar achteren geschoven te worden. Vanuit IIV was er wel behoefte om hier nog keer over te spreken en jouw input hierbij te krijgen (die ik overigens wel eerder had doorgegeven).

Verder willen ze graag een keer een presentatie van (10)(2e) om te horen hoe de uitkomsten van Pienter in model gebruikt worden. Dat is een goed idee, mits haalbaar voor (10)(2e)

Ook vroeg ik mij af of jullie nu de vragenlijst data van Pienter Corona van de tweede ronde binnenkomen, al op korte termijn iets met info over de contact vragen willen kunnen bekijken?

Groet (10)(2e)