

**To:** (10)(2e) [(10)(2e) @rivm.nl]  
**From:** (10)(2e)  
**Sent:** Thur 7/2/2020 11:16:37 AM  
**Subject:** RE: specificiteit PCR  
**Received:** Thur 7/2/2020 11:16:38 AM

Ho (10)(2e)

Dank voor je antwoord weer.

Ik heb eens gekeken naar subgroepen in de teststraten, en dan zie ik in de afgelopen 2 weken onder 7-12-jarigen slechts 20 positieven van de 11669 (stand 30 juni). In het slechtste scenario (alle 20 vals positief) zou dat een klinische specificiteit van 99.83% betekenen. Toch een stuk beter dan 99.2%. Valt weer mee.

(10)(2e)

PS: in je automatische antwoord heb je het nog over 2019-nCoV, wist je dat?

---

**From:** (10)(2e)  
**Sent:** 01 July 2020 15:19  
**To:** (10)(2e)  
**Subject:** RE: specificiteit PCR

Ho (10)(2e)

Publicatie is gebaseerd op EQA, dus eigenlijk analytische sensitiviteit en specificiteit want gaat uit van bekend positieve en negatieve patiënt op enig moment tijdens ziektegeschiedenis.

Analytische specificiteit op basis kruisreactiviteit met ander pathogenen is 100%. Foutief positief is dan weer een ander manier om te kijken naar specificiteit en dan klopt 99.2% wel. Een reden kan zijn contaminatie in het lab, eerder dan dat een ander pathogeen gedetecteerd wordt of een monster zonder iets er in een positief resultaat levert. Dus analytische specificiteit.

Mvg

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>  
**Sent:** woensdag 1 juli 2020 12:30  
**To:** (10)(2e) <(10)(2e) @rivm.nl>  
**Subject:** RE: specificiteit PCR

Ho (10)(2e)

Dank, verhelderend. Ik had trouwens wel begrepen dat in de teststraten alleen de monsternamen gebeuren :-). Vanuit de epidemiologie ben ik vooral geïnteresseerd in de klinische sensitiviteit en specificiteit voor het aantonen van infectie. Sensitiviteit is inderdaad afhankelijk van tijd sinds besmetting, dat maakt het erg complex, maar rond de piek van de uitscheiding zit die dus op zo'n 80% begrijp ik.

Je zegt dat analytische specificiteit 100% is, maar klinische specificiteit kan dat toch bijna niet zijn. In aangehecht paper (en supplement) proberen ze een schatting te doen op basis van een heleboel (vergelijkbare?) RNA-virussen, en komen ze op een voorzichtige 99.2% (false-positive rate = 0.8%). Kan jij inschatten of dit larekoek is, of dat er wel iets in zit?

Ik zou denken dat het feit dat de monsters in teststraten worden afgenomen wel iets doet met de klinische testeigenschappen, al denk ik dat sensitiviteit daar meer onder zal lijden.

Ik ben erg benieuwd naar je visie, en of je van nog meer studies weet.

Groeten  
(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e)

---

**Sent:** 29 June 2020 22:53

**To:** (10)(2e)

**Subject:** RE: specificiteit PCR

Dag (10)(2e)

Ik zat in bespreking. De naam teststraten zetten je op het verkeerde been. Daar wordt geen test uitgevoerd. Het enige wat ze daar doen is een bovenste luchtweg monster afnemen. De dringende aanbeveling is een nasofarynxwat en een orofarynxwat in één buis met transportmedium. Dan zijn we gelijk bij de klinische sensitiviteitsvraag van de test, in dit geval PCR, die in en laboratorium uitgevoerd wordt waarnaar het monster wordt gestuurd. Die is namelijk afhankelijk van het type monster, het tijdstip in de infectiegeschiedenis wanneer het monster afgenomen wordt, hoe goed het monster afgenomen wordt en met welke materialen, en tenslotte de analytische sensitiviteit van de PCR. De gebruikte PCR testen kunnen in één reactie circa 1-10 RNA moleculen detecteren. De klinische sensitiviteit (detecteer je elke geïnfecteerde persoon) varieert van 0 op moment infectie tot pakweg 60-70% op moment dat symptomen beginnen en stijgt verder tot circa 80% op dag 4-5 en daalt daarna weer tot 0 op dag 10-20 na begin symptomen. De analytische specificiteit is 100%, er wordt geen RNA van andere pathogenen mee aangetoond. De klinische specificiteit hangt weer af van wat je definieert als gouden standaard. Erg specifiek voor aanwezigheid virus (als je dat al als ziekte definieert), minder specifiek voor symptomatische ziekte.

Hoop dat je hier wat aan hebt.

Met vriendelijke groeten,

(10)(2e)

---

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

**Sent:** maandag 29 juni 2020 14:56

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

**Subject:** FW: specificiteit PCR

Hoi (10)(2e)

Ik vroeg (10)(2e) naar sensitiviteit en specificiteit van de PCR in de teststraten. Zij verwees me naar jou. Kan jij me hier iets over vertellen?

Telefonisch is het handigst, denk ik. Ik probeerde je net al te bellen, zonder succes.

Zou je mij anders even willen bellen? (10)(2e).

Groeten

(10)(2e)

---

**From:** (10)(2e) (10)(2e)

**Sent:** 29 June 2020 14:18

**To:** (10)(2e)

**Subject:** RE: specificiteit PCR

(10)(2e) is de beste hier voor \*

Ik zit in een TC, maar ik neem aan dat je hier voor belde ?

---

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

**Sent:** maandag 29 juni 2020 14:05

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

**Subject:** specificiteit PCR

Hoi (10)(2e)

Kan jij me iets meer vertellen over de specificiteit (en evt sensitiviteit) van de PCR die gebruikt wordt in de teststraten? Of kan ik beter bij iemand anders zijn?

Als je me even kan bellen, dan heel graag: (10)(2e).

Groeten

(10)(2e)

---

(10)(2e) (10)(2e)

Centrum Infectieziektebestrijding | Centre for Infectious Disease Control  
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu | National Institute for Public Health and the Environment

visitors: Antonie van Leeuwenhoeklaan 9 | 3721 MA Bilthoven | The Netherlands  
correspondence: Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven | The Netherlands  
phone: (10)(2e) | fax: (10)(2e)

---