

Andevnisgerð hjá kronusjúklingum

Maria Skaalum Petersen, MSc, PhD

Lektari

Depilin fyri Heilsu- og Almannagransking,

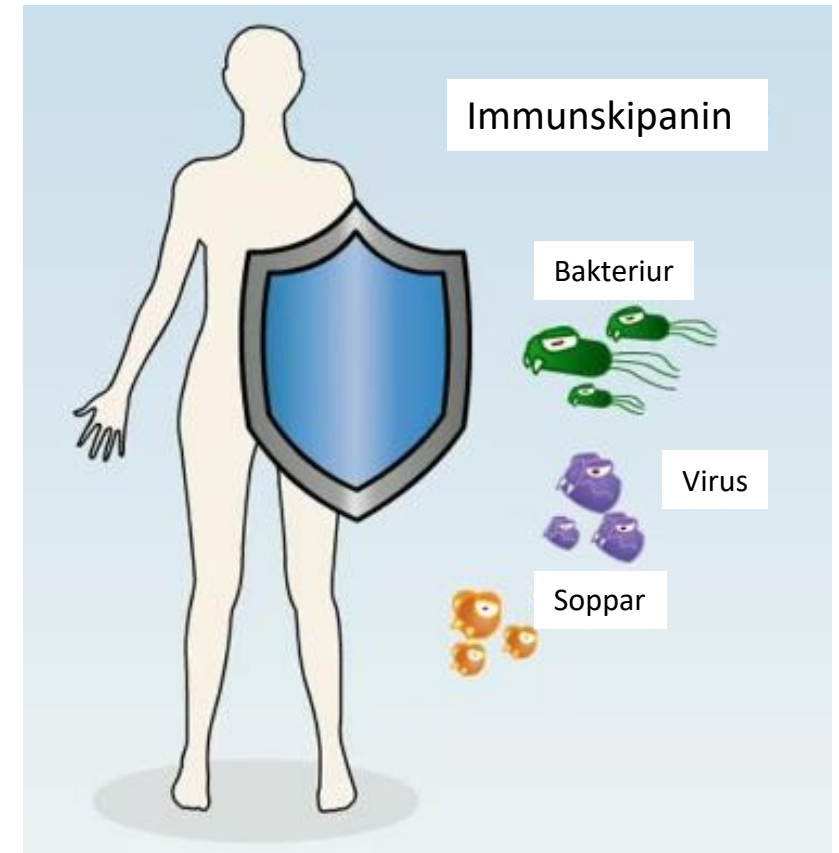
Deildin fyri Heilsu- og Sjúkrarøktarvísindi, Fróðskaparsetur Føroya

&

Deildin fyri Arbeiðs- og Almannaheilsu

Immunskipanin

- Immunskipanin er verjuskipanin hjá kropppinum ímóti virus og bakterium.
- Tá ein persónur verður smittaður, verða **andevni** framleidd, sum royna at týna virus.
- Hettar tekur uml. 2-12 dagar
 - Flest fáa sjúkuveyðkenni eftir 5-7 døgum (inkubatióntíð)

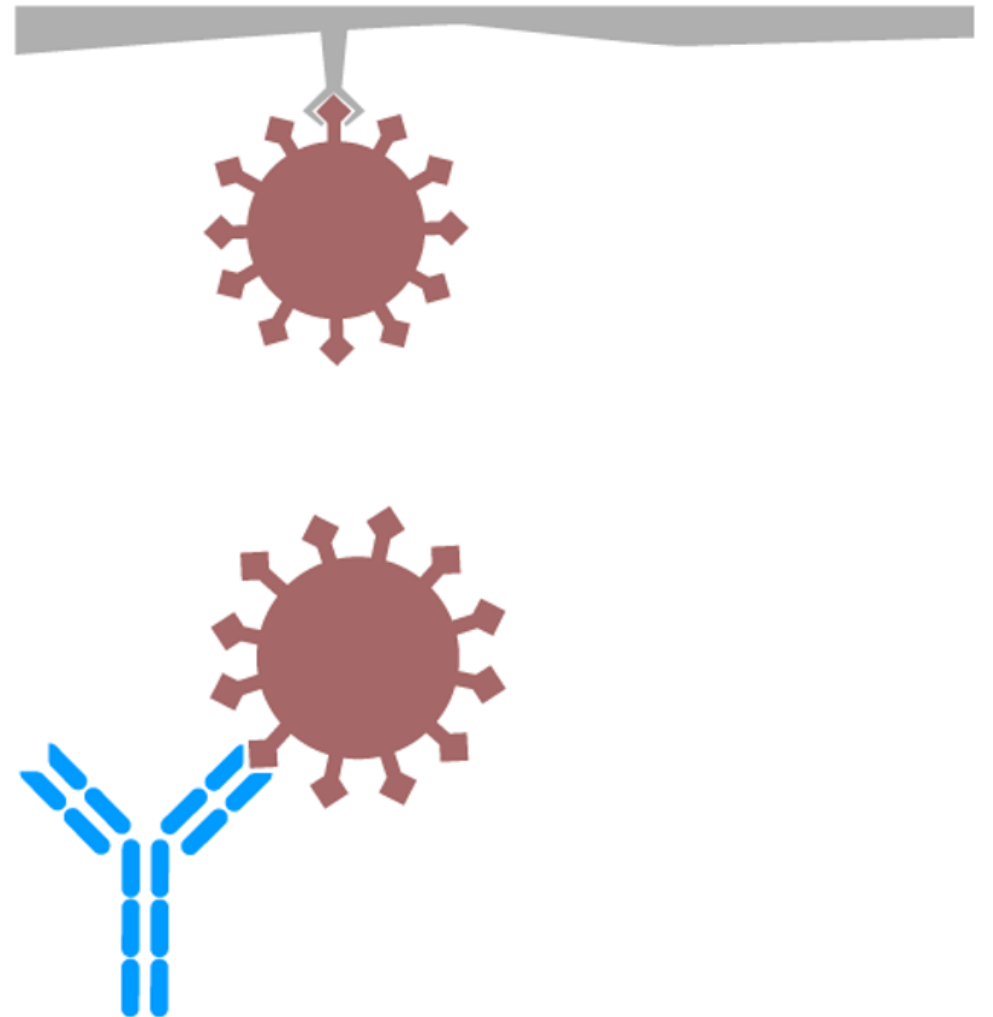


Immunskipanin

Korona virus brúkar **spikes** (pílarnar) á uttaru síðuni til at binda seg til kyknurnar og smitta tær.

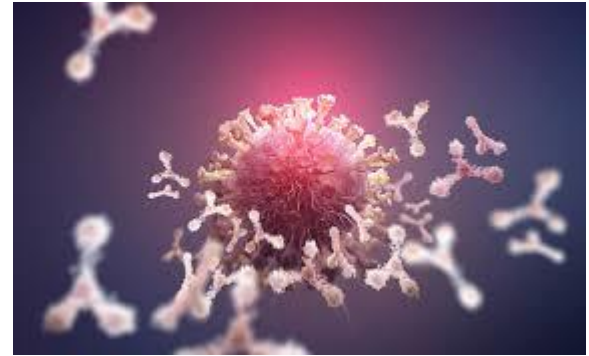
Kroppurin svarar við at framleiða....

andevni við serligum skapi, sum binda til **spikes** og gera virusi óvirkið.



Andevni

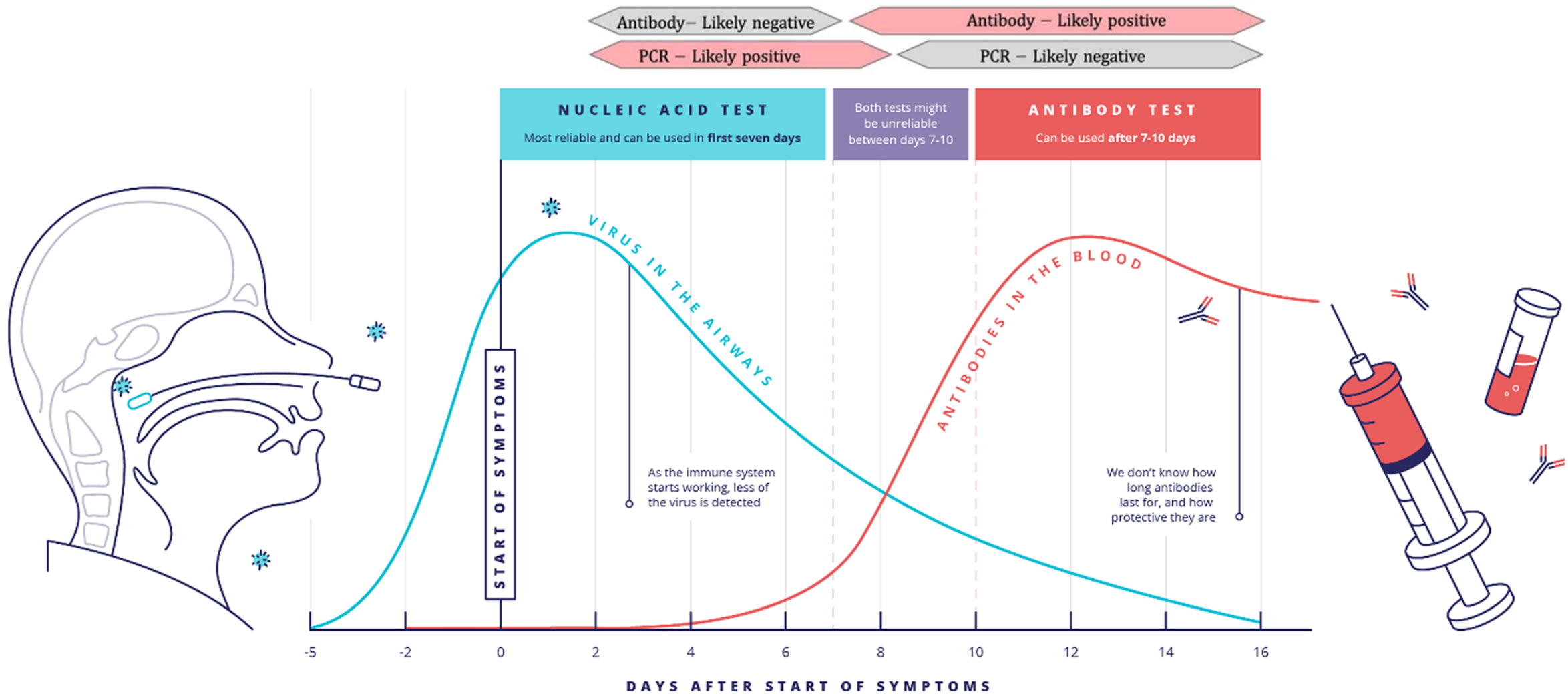
- Andevni binda til specifik antigen, sum eru partar av virus, tvs. at andevni móti influenza virka ikki móti COVID-19 og umvent



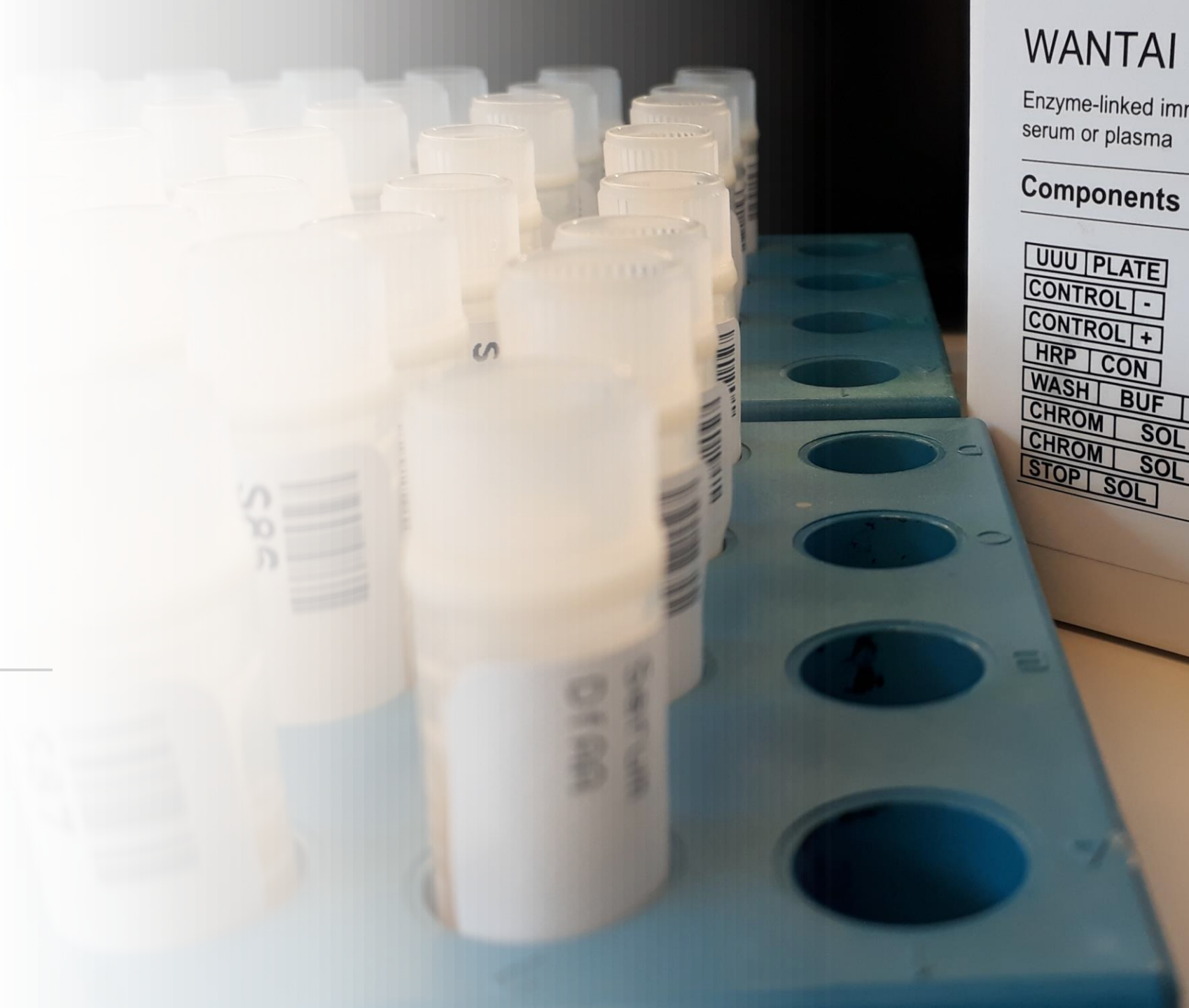
Kanning av korona

- Kanning av virus – PCR test (poding)
 - Vísir um tú *hefur* virkið virus í kroppinum (RNA)
- Kanning av andevnum (blóðroynd)
 - Vísir um tú *hefur havt* virus í kroppinum





Hvussu verður
kannað fyri
andevni?



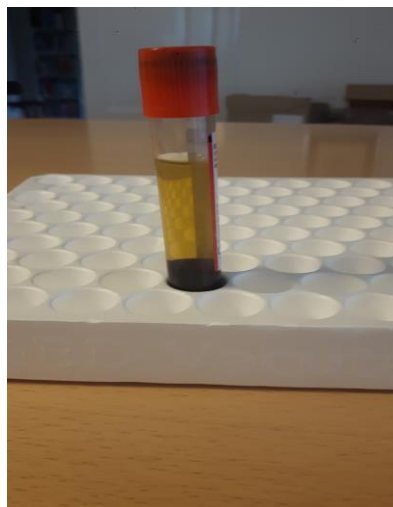
Kanning av andevnum í Føroyum

- Wantai test kit
- Mátar total andevni
 - ein kvalitatív test (ja/nei)
- Analysurnar gjørdar á Heilsufrøðiligu Starvsstovuni





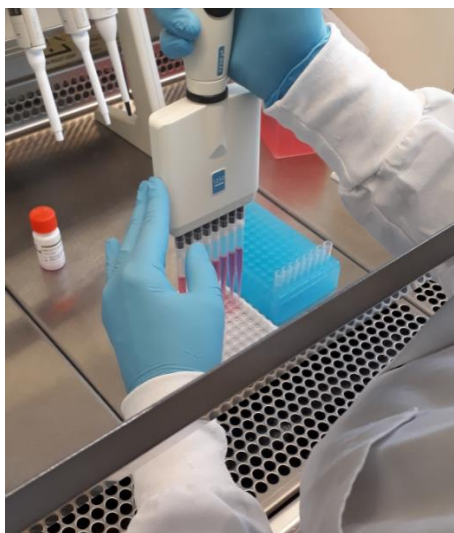
Blóðroynd
verður tikin



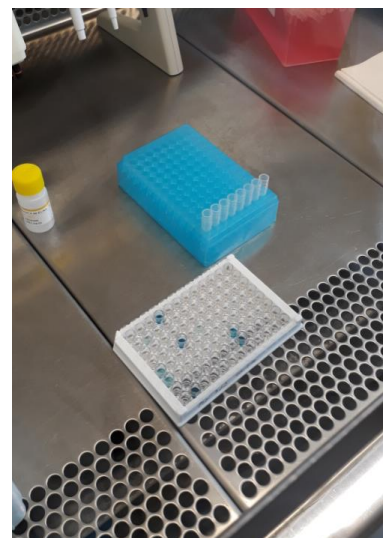
Blóðroynd
sentrifugerað
fyri at fáa serum



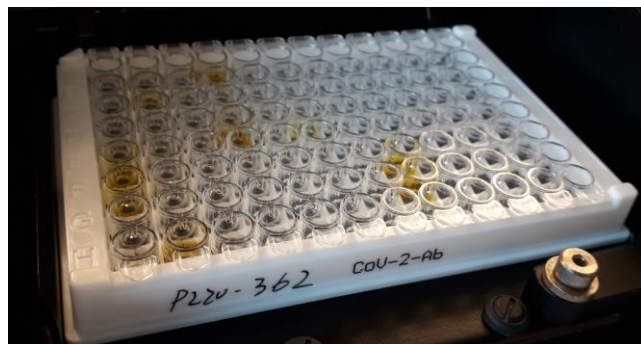
COVID-19 antigen
(ikki aktivt) er á
plátunum



Serum verður koyrt á
plátuna. Eru COVID-19
andevnir í prøvanum,
binda hesi til antigenið á
plátuni.



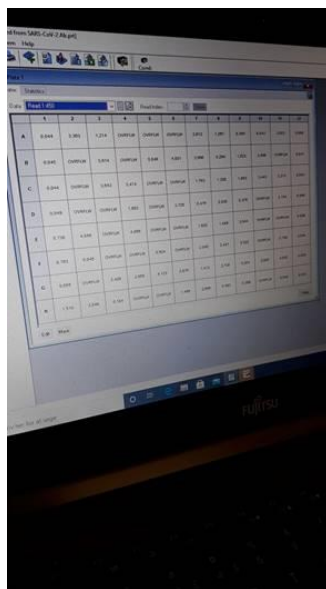
Síðan verður eitt enzym-
merkt andevni tilsett, sum
bindir seg til andevni frá
serum. Er andevni í serum,
broytir prøvin lit (bláur)



Sýra verður latin í fyri at steðga reaktiónini og broytir litin til gult.



Plátan verður sett inn í eitt tól, sum lesur litstyrkina (absorbansin)



Úrslitið verður eitt tal (OD virði) millum 0 og meira enn 4. Er talið yvir eitt ávíst mark, er próvin positivur, og andevni eru í serum.

Meira andevni, størri reaktión og tí sterkari lit → hægri tal



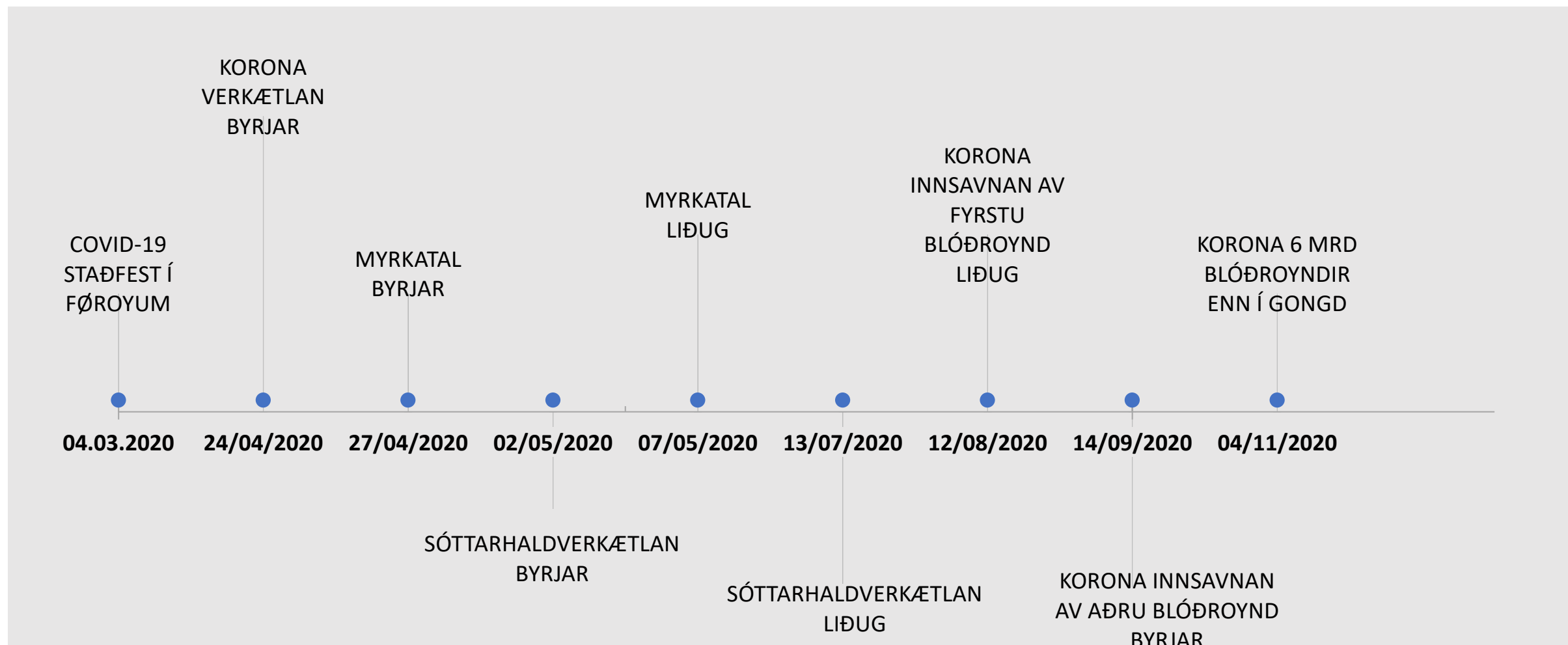
Verkætlanir



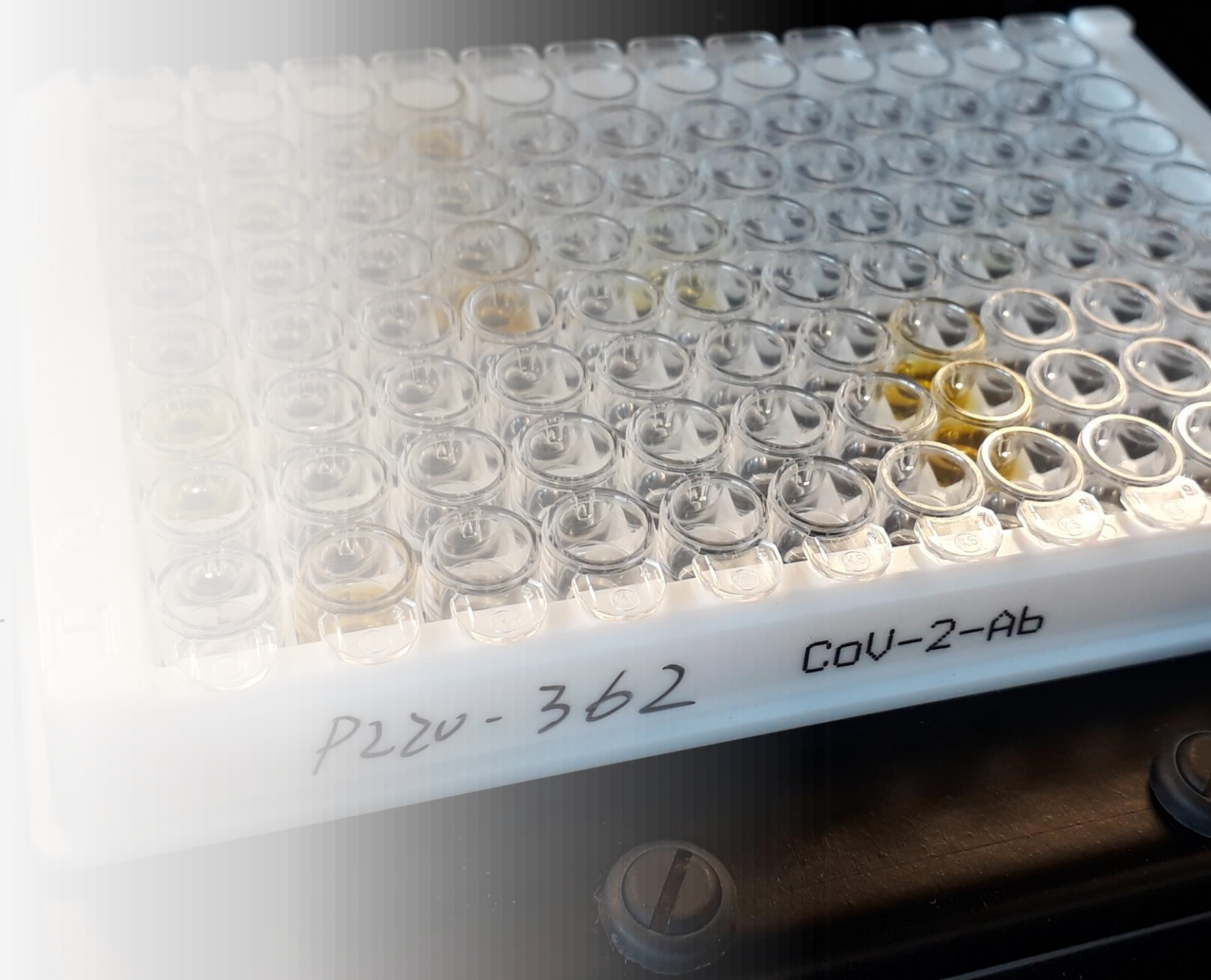
COVID-19 verkætlanir har andevnir eru máld

- Korona verkætlan – fyrsta bylgja
 - Øll við positivari PCR kanning bjóðað at luttaka
 - 169 av 187 luttóku, ~90%
 - Verða bjóðað til nýggja blóðroynd eftir 6 og 12 mör
- Skuggatalskanning
 - 1500 tilvildarligir føroyingar í øllum aldri innbjóðing
 - 1075 luttóku, ~72%
- Viðmælt sóttarhald
 - Landslæknin sendi innbjóðing til øll, sum vórðu viðmæld at fara í sóttarhald (uml. 813 brøv blivu send)
 - 605 luttóku , ~74%

Tíðarlinja fyri verkætlanir



Fyribils úrslit



Korona - fyrsta bylgja

Tal av luttakarum	168
-------------------	-----

Kvinnur, %	54
------------	----

Miðal aldur, ár	41 (1-93)
-----------------	-----------

Tal við positivari andevniskanning	167
------------------------------------	-----

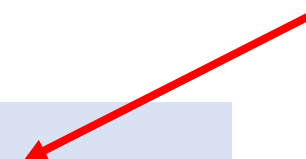
Positiv, %	99.4
------------	------

Sjúkueyðkenni, %	95.8
------------------	------

OD virðið (andevni)	3.24
---------------------	------



	Korona - fyrsta bylgja	Viðmælt sóttarhald
Tal av luttakarum	168	603
Kvinnur, %	54	58
Miðal aldur, ár	41 (1-93)	36 (0-84)
Tal við positivari andevniskanning	167	32
Positiv, %	99.4	5.3
Sjúkueyðkenni, %	95.8	43.8
OD virðið (andevni)	3.24	3.53

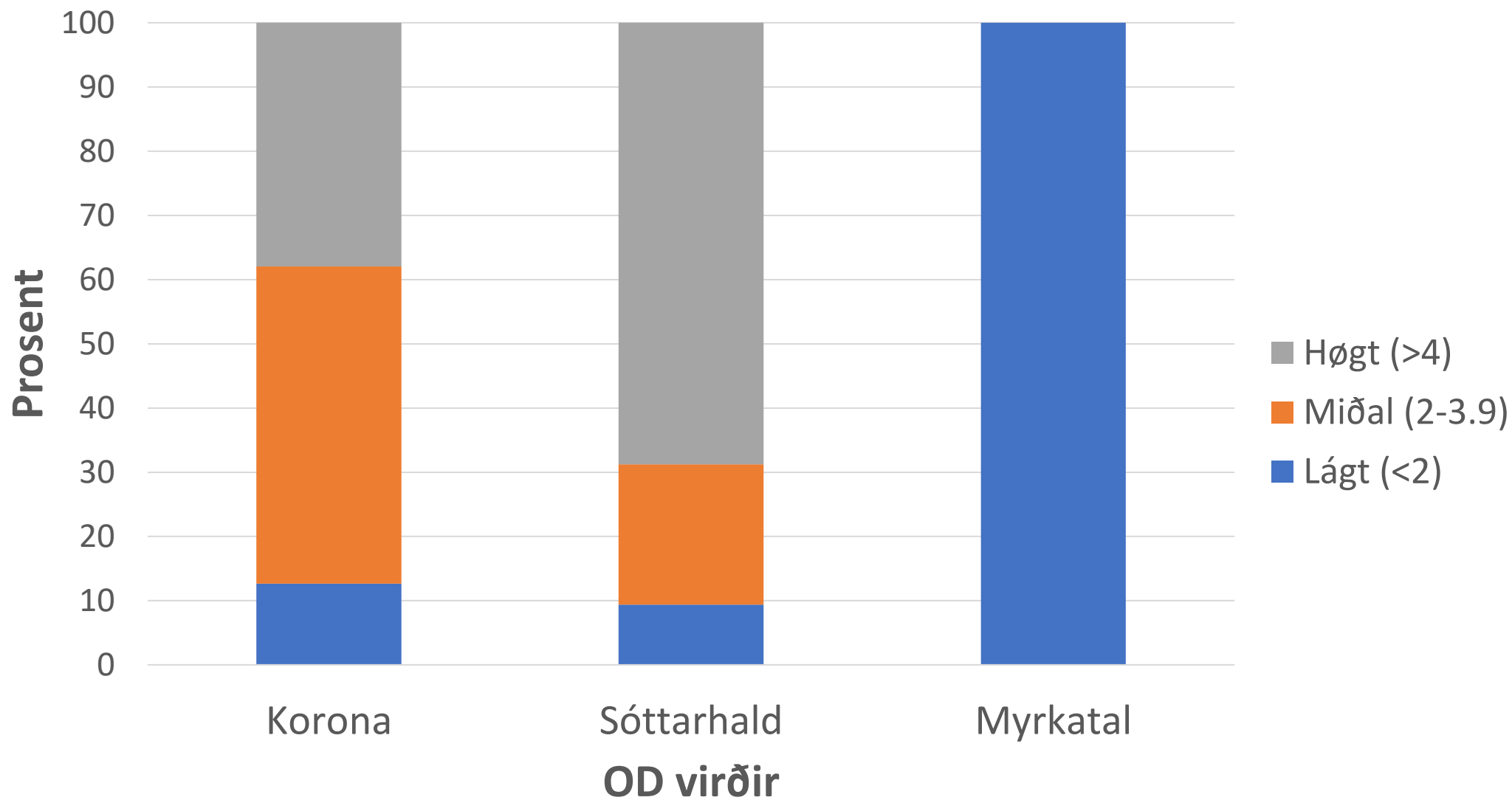


	Korona - fyrsta bylgja	Viðmælt sóttarhald	Skuggatalskanning
Tal av luttakarum	168	603	1075
Kvinnur, %	54	58	50.0
Miðal aldur, ár	41 (1-93)	36 (0-84)	42 (0-100)
Tal við positivari andevniskanning	167	32	6
Positiv, %	99.4	5.3	0.6
Sjúkueyðkenni, %	95.8	43.8	50.0
OD virðið (andevni)	3.24	3.53	0.69

	Korona - fyrsta bylgja	Viðmælt sóttarhald	Skuggatalskanning
Tal av luttakarum	168	603	1075
Kvinnur, %	54	58	50.0
Miðal aldur, ár	41 (1-93)	36 (0-84)	42 (0-100)
Tal við positivari andevniskanning	167	32	6
Positiv, %	99.4	5.3	0.6
Sjúkueyðkenni, %	95.8	43.8	50.0
OD virðið (andevni)	3.24	3.53	0.69

	Korona - fyrsta bylgja	Viðmælt sóttarhald	Skuggatalskanning
Tal av luttakarum	168	603	1075
Kvinnur, %	54	58	50.0
Miðal aldur, ár	41 (1-93)	36 (0-84)	42 (0-100)
Tal við positivari andevniskanning	167	32	6
Positiv, %	99.4	5.3	0.6
Sjúkueyðkenni, %	95.8	43.8	50.0
OD virðið (andevni)	3.24	3.53	0.69

Andevnisvirðir (OD virðir) deild í bólkar



Andevnisvirðir (OD virðir) deild í bólkar

- Øll, sum vórðu eyðmerkt í skuggatalskanning, vóru í bólkinum við lágum andevnisvirðum
- Samanborið við koronasjúklingar vóru signifikant fleiri av teimum positivu frá sóttarhaldskanningini í bólkinum við høgum andevnisvirðum
 - Ongin munur er, tá miðaltølini verða samanborin

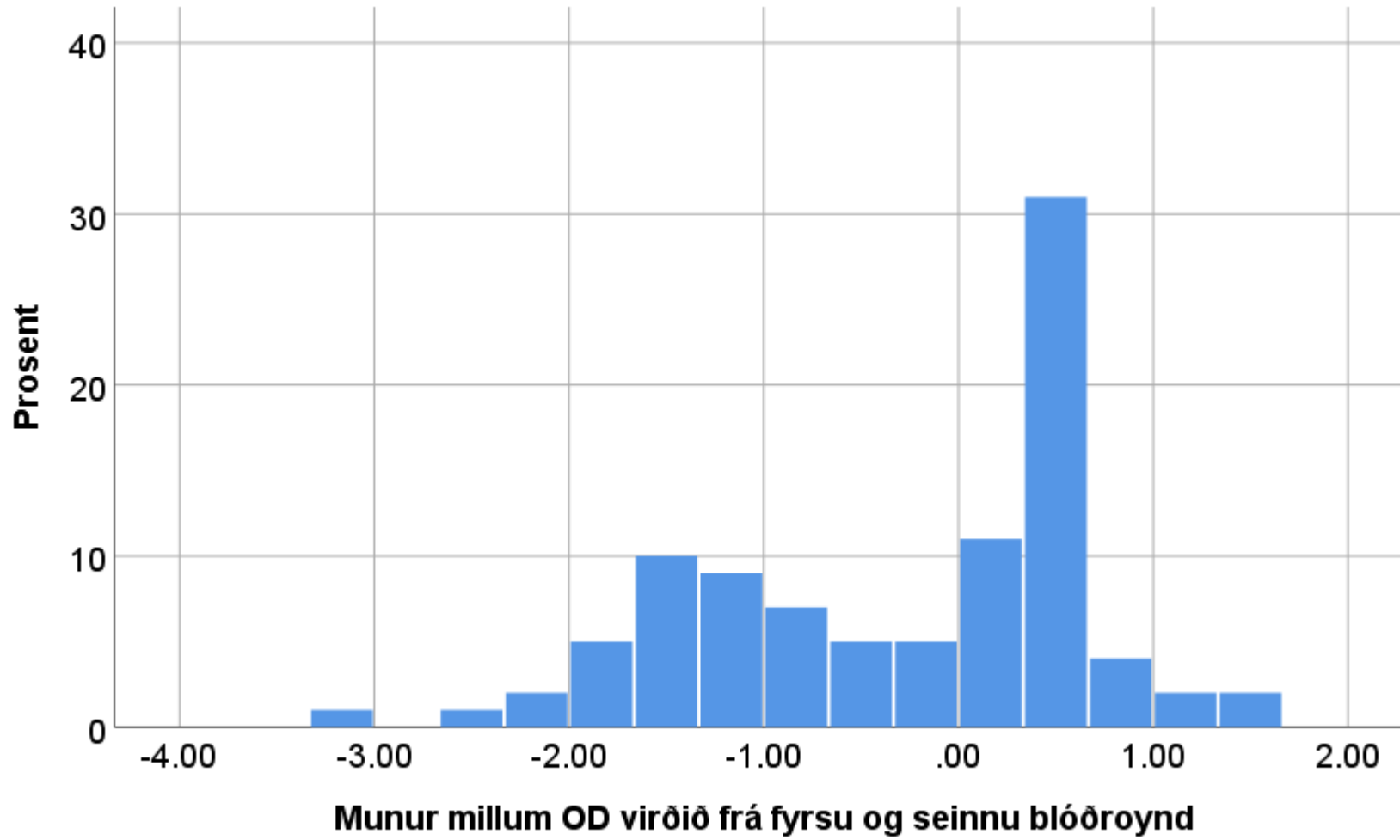
Tann stóri spurningurin

- Er ein so mótstöðuførur, um ein hevur andevni móti COVID-19?
- Hvussu leingi heldur kroppurin fram við at framleiða andevni?
- Hvussu leingi er ein mótstöðuførur?

Andevni yvir tíð

- Íalt 97 persónar, sum hava havt korona, hava fingið andevni kannað tvær ferðir
- Fyrra blóðroyndin tikin 39 til 153 dagar eftir fyrstu sjúkuveyðkenni, miðal 85 dagar (~ 3 mðr)
 - Miðal andevnisvirðið = 3.28
- Seinna blóðroyndin tikin 141 til 220 dagar eftir fyrstu sjúkuveyðkenni, miðal 192 dagar (~ 6 mðr)
 - Miðal andevnisvirðið 2 = 3.59

Andevni yvir tíð



- 44 hægri OD virðir
- 46 lægri OD virðir
- Øll hava framhaldandi andevni

Fyribils niðurstøður

- Kanning av andevnum vísti, at øll enn høvdu andevni eftir 6 mðr – summi høvdu hægri virðir, meðan onnur høvdu lægri virðir
 - fylgja andevnisgongdini yvir tíð: eftir endað sóttarhald, 3, 6 og 12 mðr
- Allir korona sjúklingar uttan ein høvdu framleitt andevni
- ~5% av teimum, sum vóru í tilmældum sóttarhaldi, høvdu andevni móti korona. Hesi telja ikki við í almennum tølum

Humoral Immune Response to SARS-CoV-2 in Iceland

Daniel F. Gudbjartsson, Ph.D., Gudmundur L. Norddahl, Ph.D., Pall Melsted, Ph.D., Kristbjorg Gunnarsdottir, M.Sc., Hilma Holm, M.D., Elias Eythorsson, M.D., Ph.D., Asgeir O. Arnthorsson, M.Sc., Dadi Helgason, M.D., Ph.D., Kristbjorg Bjarnadottir, Ph.D., Ragnar F. Ingvarsson, M.D., Brynja Thorsteinsdottir, B.Sc., Steinunn Kristjansdottir, B.Sc., [et al.](#)

Article	Figures/Media	Metrics
18 References	25 Citing Articles	October 29, 2020 N Engl J Med 2020; 383:1724-1734 DOI: 10.1056/NEJMoa2026116 Chinese Translation 中文翻译

Science

REPORTS

Cite as: A. Wajnberg *et al.*, *Science* 10.1126/science.abd7728 (2020).

Robust neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 infection persist for months

Ania Wajnberg^{1*}, Fatima Amanat^{2,3}, Adolfo Firpo⁴, Deena R. Altman⁵, Mark J. Bailey¹, Mayce Mansour¹, Meagan McMahon², Philip Meade^{2,3}, Damodara Rao Mendu⁴, Kimberly Muellers¹, Daniel Stadlbauer², Kimberly Stone¹, Shirin Strohmeier², Viviana Simon², Judith Aberg⁵, David L. Reich⁶, Florian Krammer^{2*}, Carlos Cordon-Cardo^{4*}

¹Department of General Internal Medicine, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY 10029, USA. ²Department of Microbiology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY 10029, USA. ³Graduate School of Biomedical Sciences, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY 10029, USA. ⁴Clinical Microbiology Laboratory, Department of Pathology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY 10029, USA. ⁵Division of Infectious Diseases, Department of Medicine, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY 10029, USA. ⁶Department of Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY 10029, USA.

*Corresponding author. Email: ania.wajnberg@mountsinai.org (A.W.); florian.krammer@mssm.edu (F.K.); carlos.cordon-cardo@mssm.edu (C.C.-C.)



Longitudinal observation and decline of neutralizing antibody responses in the three months following SARS-CoV-2 infection in humans

Seroprevalence of SARS-CoV-2-Specific Antibodies, Faroe Islands

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 26, No. 11, November 2020

Maria Skaalum Petersen, Marin Strøm, Debes Hammershaimb Christiansen, Jógvan Páll Fjallsbak, Eina Hansen Eliassen, Malan Johansen, Anna Sofía Veyhe, Marnar Fríðheim Kristiansen, Shahin Gaini, Lars Fodgaard Møller, Bjarni á Steig, Pál Weihe

Author affiliations: University of the Faroe Islands, Tórshavn, Faroe Islands (M.S. Petersen, M. Strøm, E.H. Eliassen, M. Johansen, A.S. Veyhe, M.F. Kristiansen, S. Gaini, P. Weihe); The Faroese Hospital System, Tórshavn (M.S. Petersen, E.H. Eliassen, M. Johansen, A.S. Veyhe, P. Weihe); Faroese Food and Veterinary Authority, Tórshavn, (D.H. Christiansen, J.P. Fjallsbak); National Hospital of the Faroe Islands, Tórshavn, (M.F. Kristiansen, S. Gaini, B. Steig); COVID-19 Task Force, Ministry of Health, Tórshavn (M.F. Kristiansen, B. Steig); Odense University Hospital, Odense, Denmark (S. Gaini); University of Southern Denmark, Odense (S. Gaini); Chief Medical Officer Office, Tórshavn (L.F. Møller)

Skuggatalskanning

- Títtleikin var 0.6% - svarar til 313 persónar
- Almenna talið var ~0.4% (187 COVID-19 tilburðir av 52154 íbúgvar)
- **Skipanin við nógvum kanninum, sóttarhaldi og smittuuppsporan tykist at virka**

Hví týdning?

- Av týdningi at vita so nógv sum gjørligt um andevni móti korona
 - Um og hvussu góða verju COVID-19 andevni geva og hvussu leingi
 - Ávirkar t.d. aldur, kyn, sjúkugongdin mótstøðuføri?
- Sera stóran týdning at vita m.a. í mun til menning av vaccinum
- Eisini týdning her heima í mun til átøk og hvussu Føroyar eiga at handfara COVID-19

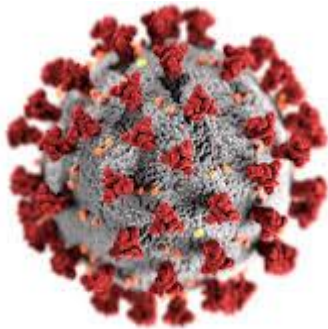
Tíð og meira gransking neyðug fyri at koma nærri einum svari

Samstarv

Depilin fyri Heilsu- og
Almannagransking

Fróðskaparsetrið

Landssjúkrahúsið



Heilsufrøðiliga
Starvsstovan

Ílegusavnið

Deildin fyri Arbeiðs- og
Almannaheilsu

Fígging



novo
nordisk
fonden



SP/F BORGARTÚN og SP/F KRÚNBORG