

SARS-CoV-2/COVID-19

Diagnostikk – lokal epidemiologisk situasjon

Testing i helg/transport/Prøvetakingsutstyr

- Ta kontakt før dere åpner teststasjonene i helgene slik at vi kan justere transporttilbudet
- Etablert faste leveranser fra nasjonalt lager

Epidemiologisk situasjon

07.09.20

Uke 35/36

- Testet: **10 500**
- Positive: **5**
- Andel positive: **0,04%**

21.09.20

Uke 37/38

- Testet: **9515**
- Positive: **16**
- Andel positive: **0,17 %**

Uka som gikk.....

- 20 % reduksjon i antall prøver fra uke 36
- Fremdeles utfordrende tirs/ons.
- Ingen forsinkelser på lab.. Prøver svart dagen etter de er mottatt

Flytting pågår

- Back-up linjer brukes i dag og delvis i morgen
- Drift i morgen
- Full drift på onsdag



Svartid – hvor lang er den egentlig?

- Tid til handling
- Analysetid er bare en av mange faktorer



Hvor lang er svartiden etter prøver er mottatt?

UKE 32	<u>2616</u>	98% svart innen dagen etter
Samme dag som mottatt	58,3 %	
Dagen etter mottatt	40,3 %	
2 dager etter mottatt	1,3 %	
3 dager etter mottatt	0,04 %	
UKE 33	<u>3367</u>	96 % svart innen dagen etter
Samme dag som mottatt	57 %	
Dagen etter mottatt	39 %	
2 dager etter mottatt	4 %	
UKE 34	<u>3729</u>	95 % svart innen dagen etter
Samme dag som mottatt	42 %	
Dagen etter mottatt	53 %	
2 dager etter mottatt	4 %	
3 dager etter mottatt	0,03 %	
UKE 35	<u>4782</u>	99 % svart innen dagen etter
Samme dag som mottatt	50 %	
Dagen etter mottatt	49 %	
2 dager etter mottatt	1 %	
UKE 36	<u>5131</u>	97 % svart innen dagen etter
Samme dag som mottatt	27 %	
Dagen etter mottatt	70 %	
2 dager etter mottatt	2 %	
3 dager etter mottatt	1 %	
UKE 37	<u>4521</u>	99 % svart innen dagen etter
Samme dag som mottatt	49 %	
Dagen etter mottatt	50 %	
2 dager etter mottatt	0,04 %	
3 dager etter mottatt	0,07 %	
4 dager etter mottatt	0,9 %	

Hvor lang er svartiden fra prøven er tatt?

UKE 32		2616	Akkumulert	UKE 35		4782	Akkumulert
Samme dag som tatt		8 %		Samme dag som tatt		6	
Dagen etter tatt		82 %	90 %	Dagen etter tatt		67	73 %
2 dager etter tatt		6 %	96 %	2 dager etter tatt		23	96 %
3 dager etter tatt		3 %		3 dager etter tatt		3	
4 dager etter tatt		1 %		4 dager etter tatt		0,2	
5 eller flere dager etter tatt		0,2 %		5 eller flere dager etter tatt		0,2	
UKE 33		3367		UKE 36		5131	
Samme dag som tatt		6 %		Samme dag som tatt		7	
Dagen etter tatt		75 %	81 %	Dagen etter tatt		41	48 %
2 dager etter tatt		16 %	97 %	2 dager etter tatt		46	94 %
3 dager etter tatt		2 %		3 dager etter tatt		6	
4 dager etter tatt		1 %		4 dager etter tatt		0,4	
5 eller flere dager etter tatt				5 eller flere dager etter tatt		0,4	
UKE 34		3729		UKE 37		4521	
Samme dag som tatt		5 %		Samme dag som tatt		8	
Dagen etter tatt		67 %	72 %	Dagen etter tatt		60	68 %
2 dager etter tatt		25 %	92 %	2 dager etter tatt		27	95 %
3 dager etter tatt		3 %		3 dager etter tatt		3	
4 dager etter tatt		1 %		4 dager etter tatt		1	
5 eller flere dager etter tatt				5 eller flere dager etter tatt		0,3	

92 – 96 % har svar senest
2 dager etter prøve er tatt

Oppsummert

- Laboratoriet jobber raskt
- Logistikk **inn** i laboratoriet er viktigste årsak til forsinkelser
 1. Transport
 2. **Prøver venter på å bli registret inn etter ankomst**

• **ELEKTRONISK REKVIRERING**

Prioritering av prøver på labben?

1. Innlagte på sykehus og andre helseinstitusjoner
2. Smittesporing rundt bekreftede tilfeller
3. Høyrisiko => dersom gitt karantenefritak for personer fra høyendemiske områder

• **Prioritering av helsepersonell og samfunnskritisk personell?**

- Utgjør svært mange personer
- Svartiden på «ikke prioriterte vil gå opp» - dyttes bak i køen
- Positive «blant de ikke prioriterte» risikerer lang svartid => større utbrudd en nødvendig
- Stor sorteringsjobb på laboratoriet

Nasjonalt:

Tas mer prøver enn det som er bærekraftig

Vi har utstyr til 1.5 uke

- Går tom for reagenser og forbruksmateriell.
- Sliter ut labansatte.
- Positivitetsrate på 0,0xx prosent – Kost nytte?

- Ingen problem at man tester alle med luftveissymptomer
- Testing av asymptomatiske => må skje en justering nasjonalt

- **VIRUSET HAR ENDA INKUBASJONSTID!!!**

Prøvetakning av utenlandske arbeidere

- **Fremdeles ikke dekning fra HELFO - Skal dekkes av arbeidsgiver**
 - I konflikt med ordning for gratis testing ved ankomst
- **Sporbarhet er et absolutt krav for å utføre en analyse**
 - Pasient ID/merking/transport/analyse/prøvesvar
 - Kan man ikke formidle svaret til rekvirent/pasient skal ikke prøven tas.
- **Bør organiseres av bedriftens BHT**
 - Ønske fra H-dir om hjelp fra kommunene dersom dette ikke lar seg gjøre
 - Fremdeles dekkes det av arb.giver
- **Bruk annen rekvirentkode:**
 - Vi sender da regning i etterkant av hver måned => 500 kr per prøve.
 - Ta kontakt for å få tildelt egen kode

I Oktober/November vil vi ha kapasitet til å undersøke 5 %

• Tiltak

- Elektronisk rekvirering
- Nye lokaler
- Flere instrumenter
- Flere ansatte
- Pooling av prøver
- Flere prøvetransporter

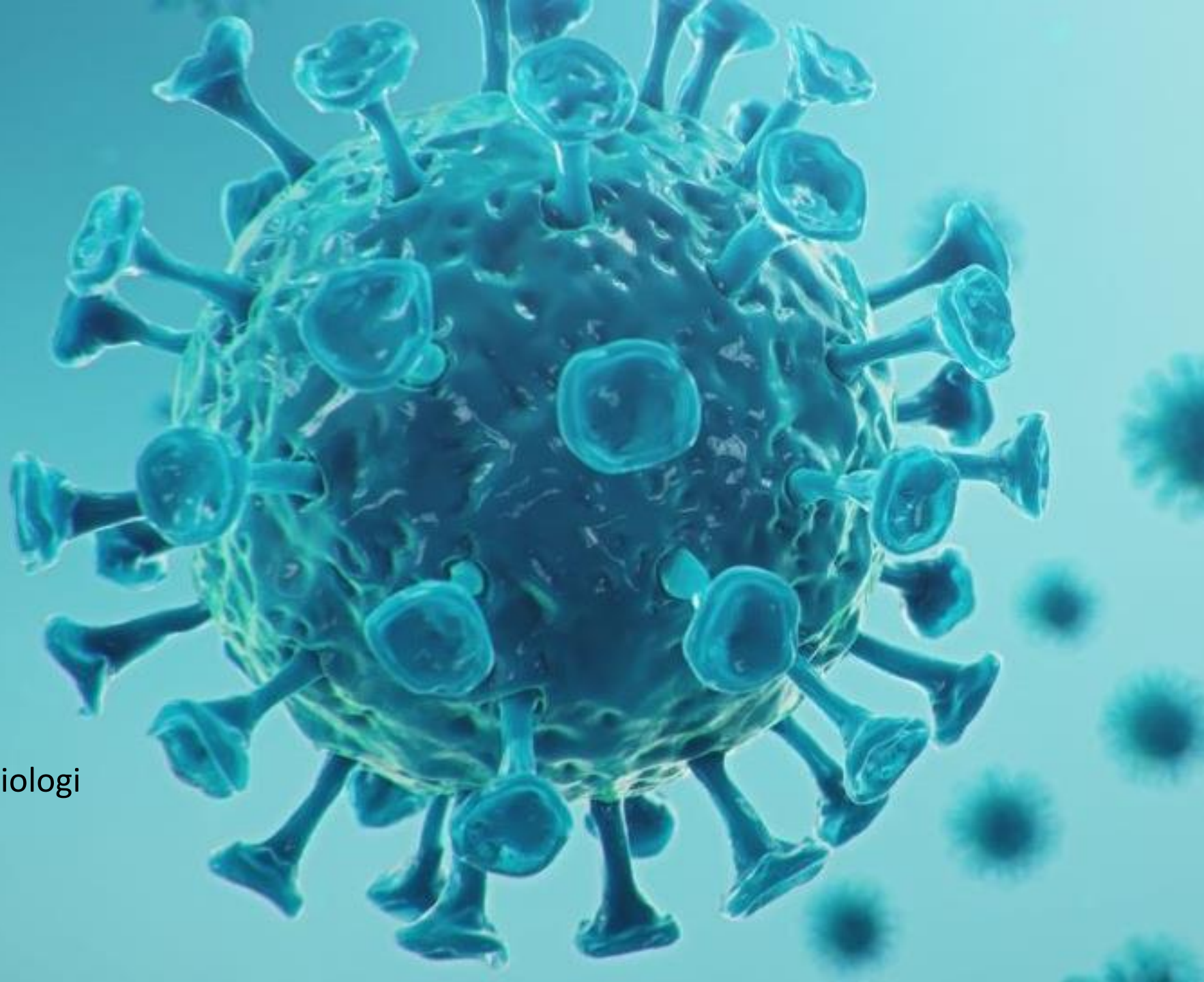
• Vil vi ha reagenser?

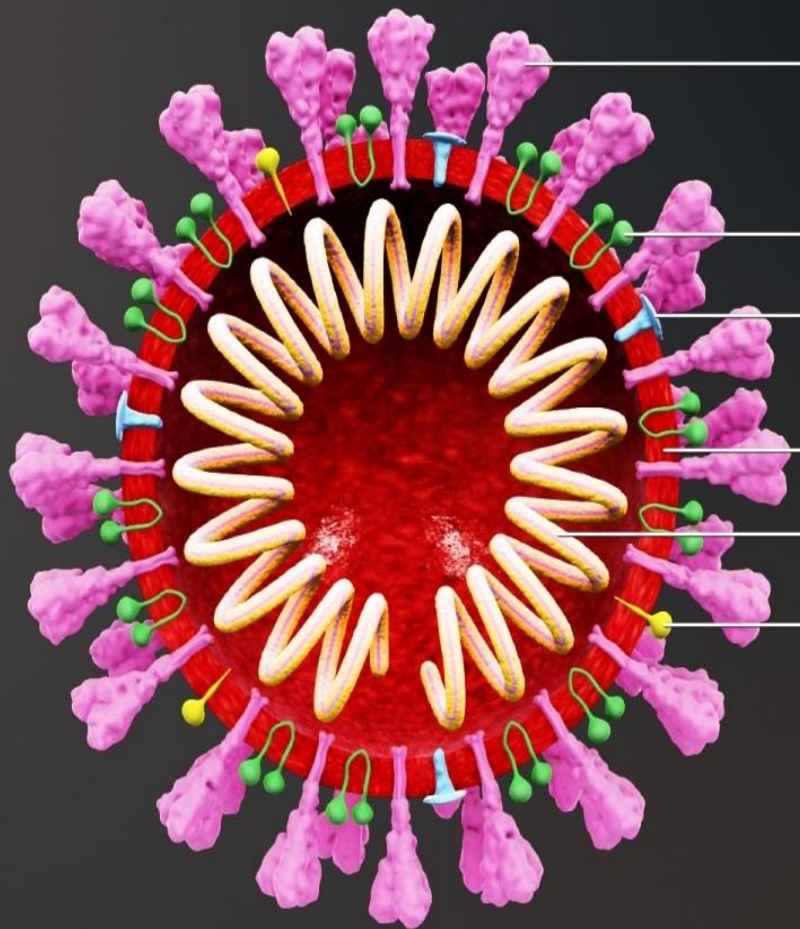
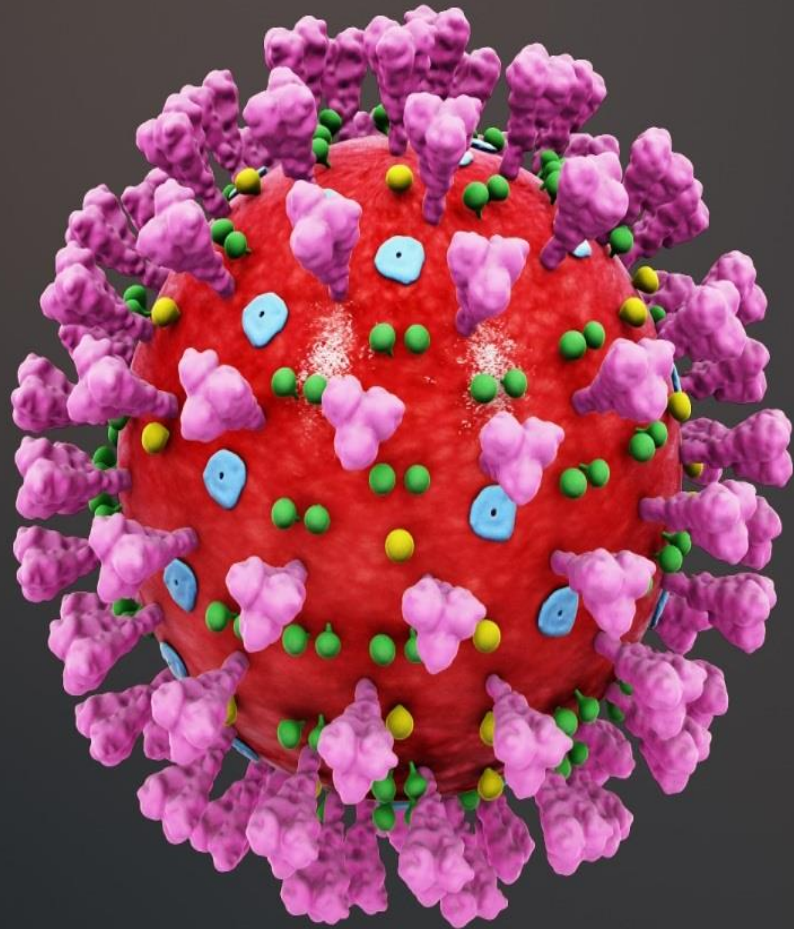
SARS-CoV-2- vaksine

Marit Teigen Hauge

LIS 3 Infeksjonsmedisin/Mikrobiologi

Helse Møre og Romsdal





Spike Glycoprotein (S)

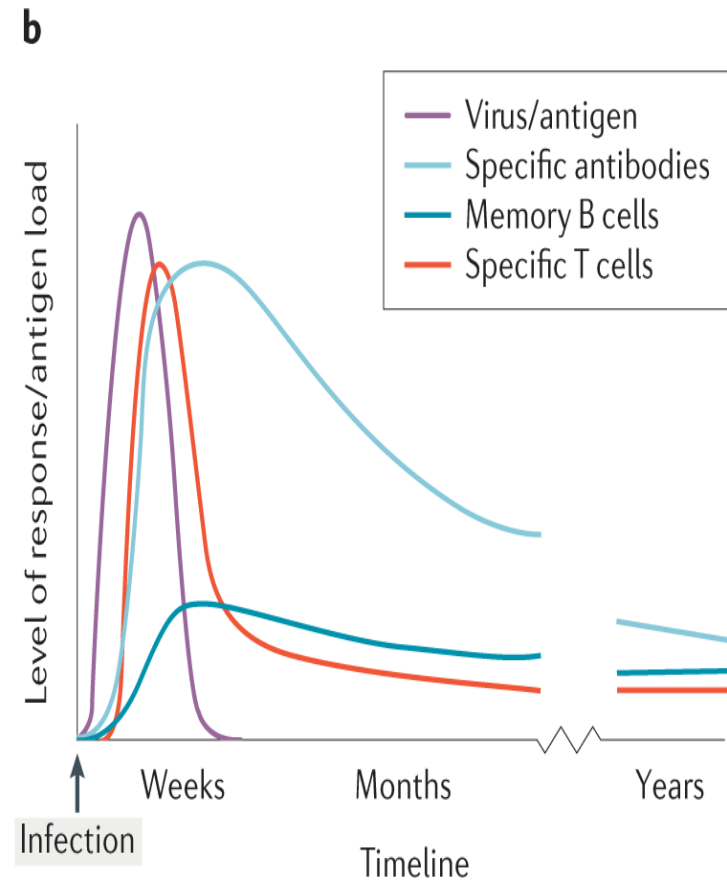
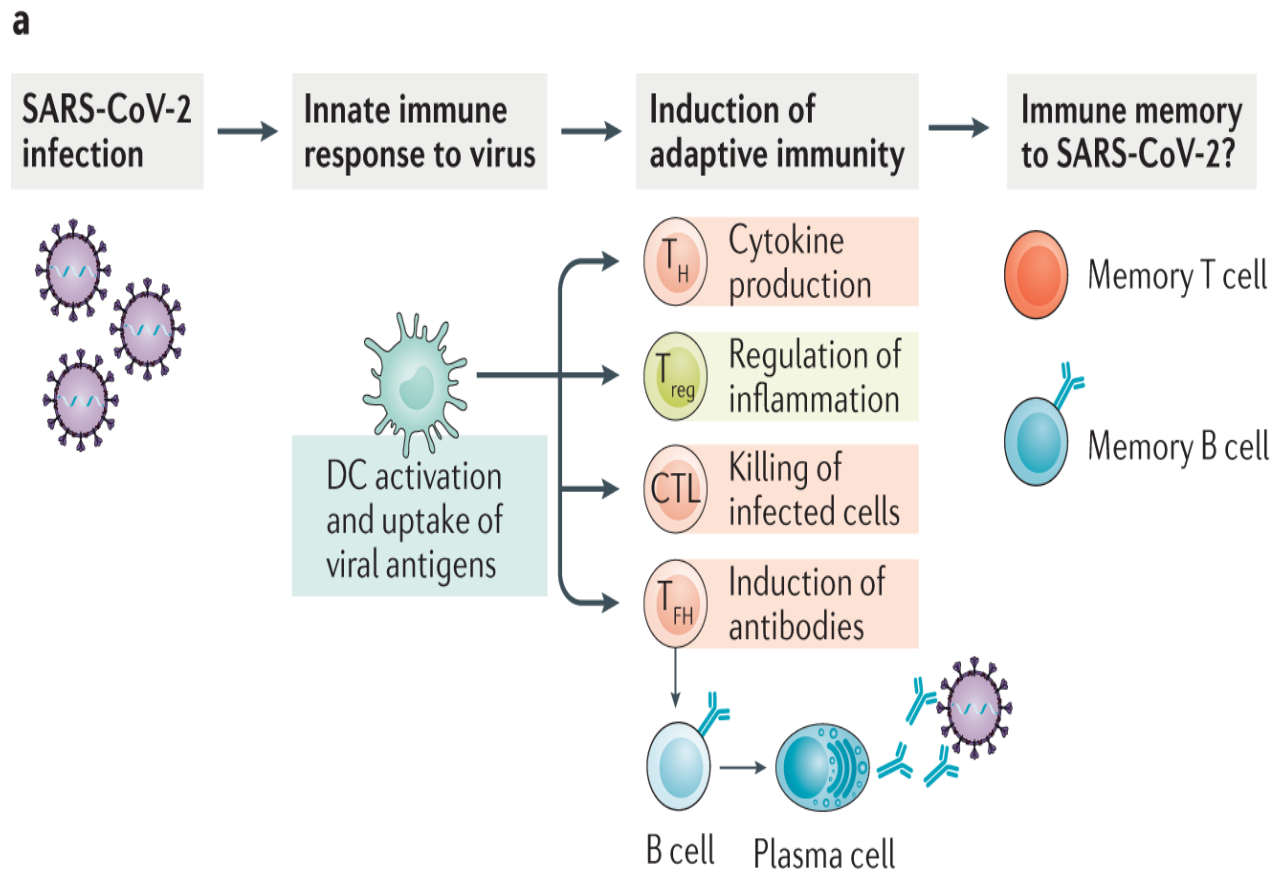
M-Protein

Hemagglutinin-esterase dimer (HE)

Envelope

RNA and N protein

E-Protein



a | Infection with SARS-CoV-2 leads to activation of innate immunity and dendritic cells (DCs), which will drive the induction of virus-specific T cell and B cell responses. **b** | A predicted time-course of adaptive immunity to SARS-CoV-2. CTL, cytotoxic T lymphocyte; T_{FH} , T follicular helper cell; T_H , T helper cell; T_{reg} , regulatory T cell.

Vaksiner per 18.09.20:

- 176+ prekliniske (ikke i menneskestudier per nå)
- 23 fase 1 studier (få personer)
- 19 fase 2 studier (hundrevis mottar)
- 7 fase 3 studier (tusener mottar)
- 5 er godkjent i land utenfor EU

Ulike typer vaksiner

- Inaktivert virus (eks polio- og influensavaksine)
- Levende svekket virus (eks mesling-, kuma-, rubella- og tuberkulosevaksiner)
- mRNA (per nå ingen godkjente)
- Viral vektor (ebola- og denguefebervaksine)
- Subenhet (difteri-, stivkrampe-, kikhoste-, hep B-, Hib-vaksine)
- Viruslignende partikler (HPV)

5 vaksiner godkjente ulike steder i verden

- **Sputnik V - Gamaleya**

- Russland godkjente vaksinen før fase 3-testing
- Kombinasjon av to adenovirus innsatt med et SARS-CoV-2-gen
- Utvidet fase 3 testpersoner fra 2 000 til 40 000
- Lancet 4.sep: Solid B- og T-cellerespons hos alle de 76 pasientene ila 28 dager

- **De 4 andre:**

1. Kinesisk produsert adenovirus-vektorvaksine
2. Wuhan-instituttet - inaktivert-virus
3. Beijing-instituttet inaktivert virus
4. Coronavac (Brasil og Kina) inaktivert virus.

Fase 3

- **Moderna NIH**
 - mRNA-vaksine-som produserer virale proteiner i kroppen
 - Fase 3 27.07.20: 30 000 amerikanere
- **BioNTech (Tysk), Pfizer og Fosun (Kina)**
 - mRNA-vaksine
 - Fase 1 og 2 gav solid B- og T-celler
 - 30 000 i USA, Argentina, Brasil og Tyskland.
- **AstraZeneca og University of Oxford:**
 - ChAdOx1: Adenovirus-vektor.
 - Fase 2/3 i England og India
 - Fase 3 USA, Brasil og Sør-Afrika.
 - 400 millioner doser er klare, og produksjonskapasitet på to mrd (India sitt seruminstitutt).