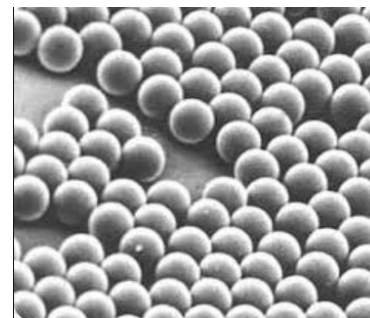
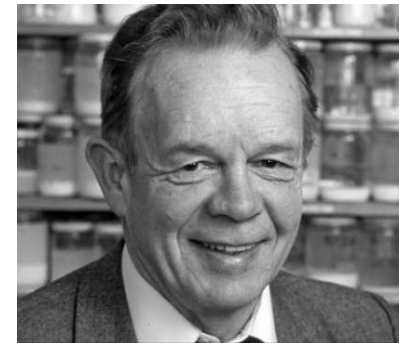


Ny testmetode for koronaviruset



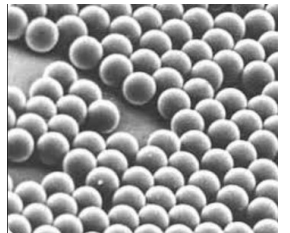
Bruk av magnetiske, monodisperse partikler
Ugelstadkuler



Koronavirus, status i Norge, mai 2020

- 28. februar 2020, koronaviruset blir påvist i Norge for første gang
- Begrenset tilgang på testutstyr
- Status pr 4. mai 2020
 - Gjennomført ca 173 000 tester
 - Kapasitet ca 30 000 tester / uke
 - 7 847 registrert smittet
 - FHI ønsker å teste ca 5% av innbyggerne hver uke (ca 250 000)
- Utvikling av ny testmetode ved NTNU og St. Olav Hospital i Tondheim

Kilder: NRK og Aftenposten



Ny testmetode for koronavirus

22 | Nyheter | Det nye koronaviruset

Det finnes flere lyspunkter. Et av dem handler om magnetiske kuler.

Daniel Røed-Johansen

Mye går i riktig retning, og mye går raskt. Koronakrisen handler om mer enn håpløshet og nedture. Et opphav til håp ligger i et laboratorium på NTNU i Trondheim.

Kilde: Aftenposten 2020-04-30

Noen ganger kan lyspunktene drukne litt, men de er ikke vanskelige å finne. For rundt seks uker siden trakk vi frem den positive klimaeffekten og flere andre eksempler. Her er syv utvalgte grunner til optimisme slik situasjonen ser ut i dag.

Magnetiske kuler kan løse floke

Hvis Norge skal lykkes med å myke opp tiltakene og samtidig beholde kontrollen på smittespredningen, må en alternativ strategi være på plass. En langt større testkapasitet er helt avgjørende i dette. Flere må testes slik at færre må isoleres.

Dette har myndighetene snakket om i mange uker. Resultatene har latt vente på seg.

Men den siste uken er det kommet gode nyheter som gir håp. Håpets opphav er et laboratorium på NTNU i Trondheim.

Der har forskerne kommet opp med en ny metode som kan mangedoble testkapasiteten. Målet er at alle som har symptomer, kan bli testet.

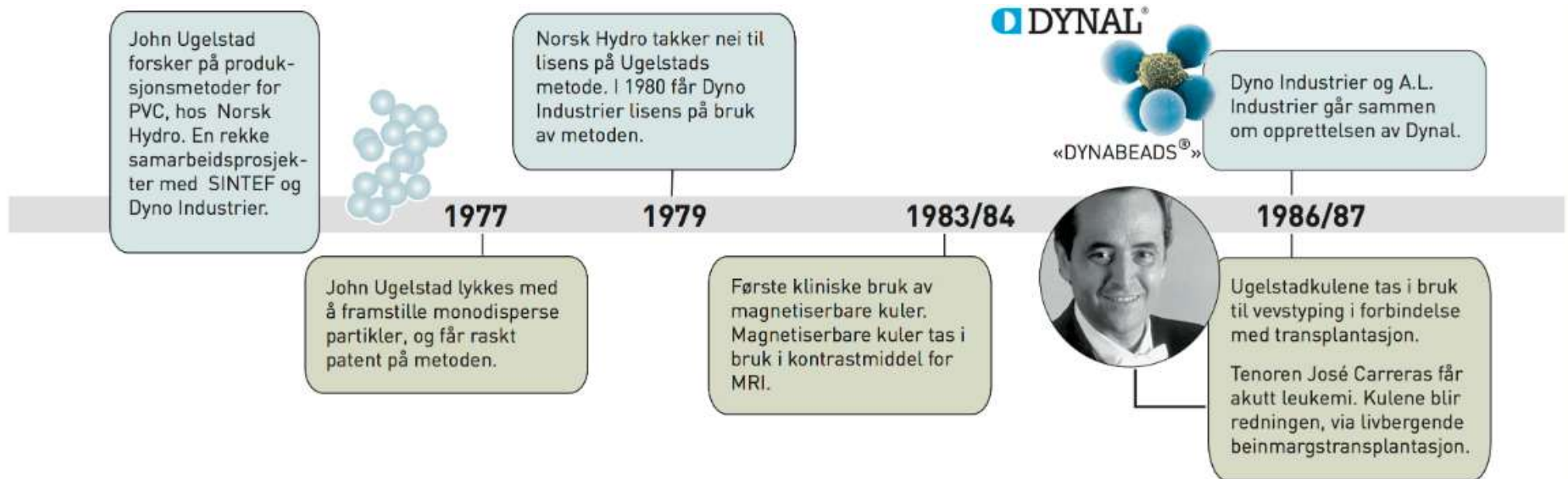
Kort forklart er det spesielle ved metoden ørsmå, magnetiske kuler som binder seg til virusets arvestoff. Med en magnet på utsiden av reagensglasset kan kulene trekkes ut. Så kan arvestoffet analyseres.

NTNU-metoden skal bidra til å fjerne avhengigheten av internasjonale leveranser.

Spørsmålet nå er om kommunene er rustet, blant annet med nok personell, til å gjennomføre stortestingen.



Historien om “Ugelstadkulene”



Magnetiske partikler i testmetode for kronaviruset

NTNU-forskere har laget ny testmetode for koronaviruset

Norske sykehus har måttet begrense antall koronatester på grunn av begrenset tilgang på testutstyr. Nå har forskere fra NTNU laget sin egen testmetode.

Bruker magnetiske kuler

- Vi har laget en prosedyre som går ut på å først ta prøvene fra hals og nese, og ekstrahere ut arveanleggene. Vi åpner først viruset slik at arveanleggene blir tilgjengelige. Så tilsetter vi magnetiske kuler som de lager på Institutt for kjemisk prosessteknologi. Det er mye av de samme prinsippene som med Ugelstad-kulene, sier Bjørås.

Professoren forklarer at de magnetiske kulene er dekket med et stoff som tiltrekker seg arveanlegget.

- Da får du et veldig rent isolat av RNA-et. Da har vi egentlig løst problemet for den delen av diagnostikken, sier han videre.

- Forskerne har basert seg på en kjent metode for fremstilling av magnetiske nanopartikler og videreutviklet og oppskalert denne, og i samarbeid med miljøet rundt Magnar Bjørås utviklet alt dette i løpet av en hektisk uke til å bli en suksess som koronatest. Men den tverrfaglige forståelsen lå allerede i bunn ettersom Sulalit allerede har jobbet med tilsvarende problemstillinger i sin forskning.

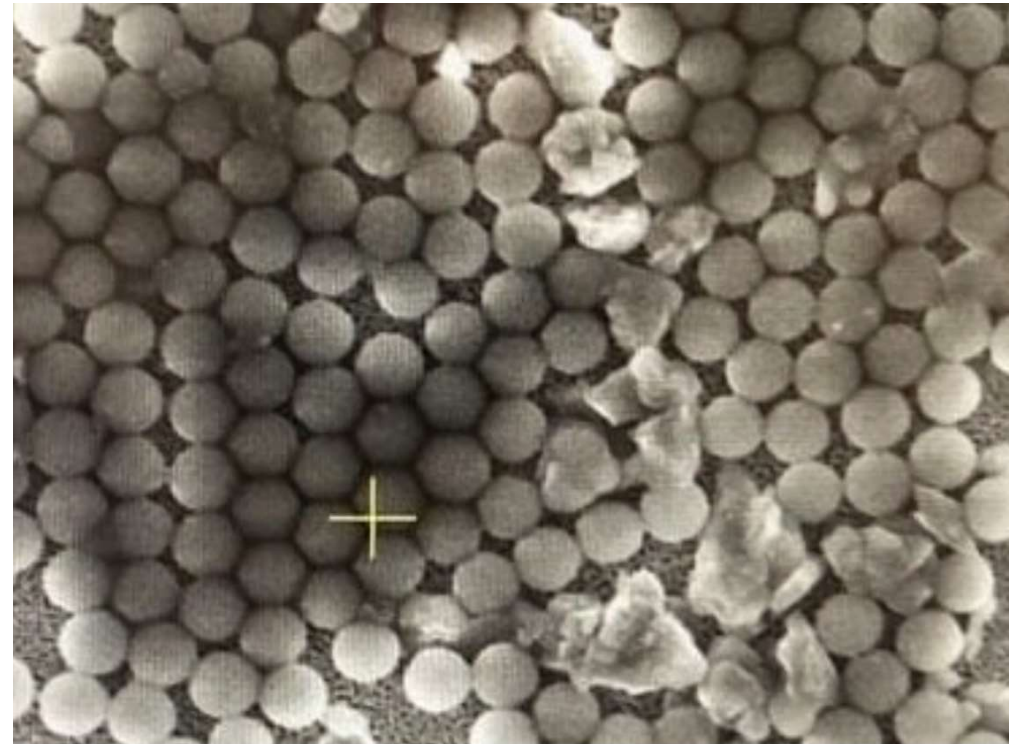
Kilde: Universitetsavisa 2020-03-30

Testmetoder for koronavirus – magnetiske kuler

NTNU bruker magnetiske kuler til å mangedoble kapasiteten for virustester

Verden er i ferd med å gå tom for virustester. NTNU har brukt en drøy uke på å lage 150.000 test-sett.

Kilde: TU 2020-04-04



Bildet, som er tatt med et elektronmikroskop, viser de magnetiske kulene som brukes til å trekke arvestoffet ut fra viruset.