

Laboratorieprotokoll

122344 Luftveisinfeksjon COVID-19

Helse Bergen, Haukeland Universitets sjukehus

1. Laboratorieprotokoll Luftveisinfeksjon COVID-19

1.1 Biologisk materiale

Biobanken skal inkludere opp til 500 pasienter med påvist COVID-19 infeksjon innlagt ved Haukeland Universitetet sjukehus (HUS).

For biobanken Luftveisinfeksjon COVID-19 samles det inn fullblod, serum, EDTA plasma, buffy coat og prøver fra øvre luftveier. Urin og CSF biobankes dersom dette blir tatt i forbindelse med rutine analyser.

Til Luftveisbiobanken (REK 2012/1772) tas det EDTA rør, serum rør, PAXgene rør og CPT rør.

Tabell 1 viser en oversikt over biologiske materialet inkludert ved de ulike prøvetaknings tidspunktene.

Tabell 1. Biologisk materiale inkludert ved de ulike prøvetakingstidspunktene.

Primær rør/materiale	Visiter	
	Inklusjon	Påfølgende visiter
Luftveisinfeksjon COVID-19		
EDTA blod	1 x 3 mL	1 x 3 mL
EDTA plasma	2 x 6 mL	2 x 6 mL
Buffy coat	X	
Serum uten tilsetning	3 x 6 mL	3 x 6 mL
Øvre luftveisprøver [‡]	X	
Urin*	X	X
CSF*	X	X
25471 Luftveisbiobanken (REK2012/1772)**		
EDTA-rør	1 x 6 mL	1 x 6 mL
Serum uten tilsetning	2 x 6 mL	2 x 6 mL
PAXgene rør***	1 x 2,5 mL	
CPT rør***	4 x 8 mL	
Corona-KK****		
EDTA plasma	3 x 6 mL	
Serum uten tilsetning	1 x 6 mL	

* Til Biobank dersom tatt i forbindelse med rutineanalyser

** Leveres Influensasenteret rett etter prøvetaking

*** De 50 første pasientene

**** 2 x 6 mL EDTA blod og 1 x 6 mL serum fra mor, 1 x 6 mL EDTA blod fra navlestreng

‡ Det skal i tillegg samles inn prøver hver 3. dag

Tabell 2 viser antall/volum alikvoter som samles til biobanken Luftveisinfeksjon COVID-19.

Tabell 2. Antall/volum alikvoter som lagres i biobanken Luftveisinfeksjon COVID-19

Biologisk materiale	Antall FluidX-rør
EDTA blod	4 x 0.7 mL
EDTA plasma	2 x 1.0 mL 3 x 0.7 mL
Buffy coat	1 x 1.0 mL
Serum uten tilsetning	2 x 1.0 mL 2 x 0.7 mL
Øvre luftveisprøver	2 x 0.7 mL
Urin*	3 x 2.0 mL
CSF*	3 x 0.7 mL

I tillegg skal det skal samles prøver fra øvre luftveier hver tredje dag. Materialet skal fordeles til flere prosjekter (tabell 3).

Tabell 3. Antall, volum og fordeling av alikvoter av prøver fra øvre luftveier

FluidX-rør	Til prosjekt
1 x 0.7 mL*	Fryses og sendes til Oslo (RCT)
1 x 0.7 mL*	Leveres Cox/Langeland (ikke fryses)
1 x 0.7 mL*	Leveres MIA (ikke fryses)
Restmaterialet (1 x 0.3 mL eller 1 x 0.7 mL)	Fryses og lagres i biobanken Luftveisinfeksjon COVID-19

*500 µl pr rør

1.2 Frekvens

For hver pasient planlegges det flere ulike prøvetakingstidspunkt;

- Inklusjon (Dag 1)
- Dag 2-4
- Dag 8-10
- Under Intensivbehandling
- Utskriving
- 3-6 mnd

1.3 Prøvetaking

Prøvetakning av biobankprøvene gjøres som hovedregel i samme stikk som rutineprøver.

1.4 Prosessering og lagring for biobanken Luftveisinfeksjon COVID-19

Som hovedregel skal alle alikvoter fryses innen to timer etter prøvetaking, ved avvik blir dette registrert i sporingssystemet Labvantage.

Personell fra Biobank Haukeland vil prosessere og lagre biobankprøvene. Alikvoteringen gjøres ved hjelp av alikvoteringsrobot og donorinformasjon registreres direkte i Labvantage. Alikvotene settes i

en midlertidig -80°C frys rett etter alikvotering og transporteres ned til den automatiske fryselagringsenheten BIOS L4 ved et senere tidspunkt.

Alle alikvotene blir lagret i biobankrør fra FluidX. Max prøvevolum avviker fra navnet på FluidX røret, se tabell 4.

Tabell 4. Arbeidsvolum til FluidX-rør

FluidX -rør	Max prøvevolum
0.3 mL	270 µl
0.7 mL	525 µl
1.0 mL	865 µl
2.0 mL	1800 µl

1.4.1 Fullblod for biobanking

Utstyr

- 1 x 3 mL VACUETTE K₂EDTA (454246)
- 4 x 0.7 mL FluidX rør (68-0702-11)

Tapping, prosessering og lagring

1. Tapp EDTA røret og påse at røret blir fylt helt opp
2. Bland rørene rett etter prøvetaking ved å vende 8-10 ganger
3. Alikvoter 525 µl fullblod i 4 x 0.7mL FluidX rør
4. Frys alikvotene innen 2 timer fra prøvetakning og registrer eventuelle avvik i Labvantage

1.4.2 Plasma og buffy coat for biobanking

Utstyr

- 2 x 6 mL VACUETTE K₂EDTA (456043)
- 3 x 0.7 mL FluidX rør (68-0702-11)
- 2 x 1.0 mL FluidX rør (68-1002-11)

Tapping, prosessering og lagring

1. Tapp EDTA rørene og påse at rørene blir fylt helt opp
2. Bland rørene rett etter prøvetaking ved å vende 8-10 ganger
3. Sentrifuger ved 2200 g i 10 minutter ved 20°C
4. Alikvoter 525 µl plasma i 3 x 0.7mL FluidX rør og 865 µl i 2 x 1.0 ml FluidX rør
5. Alikvoter 865 µl buffy coat i 1 x 1.0 mL FluidX rør
5. Frys alikvotene innen 2 timer etter prøvetakning og registrer eventuelle avvik i Labvantage

1.4.3 Serum for biobanking

Utstyr

- 3 x 6 mL VACUETTE Serum clot activator (456089)

- 2 x 0.7 mL FluidX rør (68-0702-11)
- 2 x 1.0 mL FluidX rør (68-1002-11)

Tapping, prosessering og lagring

1. Tapp serum rørene og påse at rørene blir fylt opp.
2. Bland rørene rett etter prøvetaking ved å vende 8-10 ganger
3. La rørene stå i vertikal posisjon i minimum 30 minutter for koagulasjon
4. Sentrifuger ved 2200 g i 10 minutter ved 20°C
5. Alikvoter 525 µl serum i 2 x 0.7mL FluidX rør og 865 µl i 2 x 1.0 ml FluidX rør
6. Frys alikvotene innen 2 timer etter prøvetakning og registrer eventuelle avvik i Labvantage

1.4.4 Prøver fra øvre luftveier (nese/svelg) til biobanking (ved inklusjon)

All pipettering må gjøres i sikkerhetsbenk klasse 2.

Prøvene kan først alikvoterer og fryses tre dager etter påvist positiv COVID-19 infeksjon. Prøvene blir lagret ved 4°C fram til alikvotering.

Utstyr

- 2 x 0.7 mL FluidX (68-0702-11)

Prosessering og lagring

1. Alikvoter 525 µl i 2 x 0.7 mL FluidX rør (68-0702-11)
2. Frys alikvotene og registrer eventuelle avvik i Labvantage

1.4.5 Prøver fra øvre luftveier (nese/svelg) til fordeling

All pipettering må gjøres i sikkerhetsbenk klasse 2.

Prøven tas hver tredje dag

Utstyr

- 3 (4) x 0.7 mL FluidX (68-0702-11)
- 1 x 0.3 mL FluidX (68-0302-11)

Prosessering og lagring

1. Alikvoter 500 µl i 3 x 0.7 mL FluidX rør (68-0702-11). Alikvoter restvolumet i et 0,3 mL eller 0.7 mL FluidX-rør.
2. Alikvotene fordeles etter tabell 3 og eventuelle avvik registreres i Labvantage

1.4.6 Urin for biobanking

Utstyr

- 3 x 2.0 mL FluidX rør (65-7534)

Prosessering og lagring

1. Bland urinen godt
2. Alikvoter 1800 µl urin i 3 x 2.0 mL FluidX rør
3. Frys alikvotene innen 2 timer etter prøvetakning og registrer eventuelle avvik i Labvantage

1.4.7 CSF for biobanking

Utsyr

- 3 x 0.7 mL FluidX rør (68-0702-11)

Prosessering og lagring

1. Sentrifuger CSF ved 680g i 10 min
2. Alikvoter 525 µl CSF i 3 x 0.7 mL FluidX rør