

		Medisinsk serviceklinikk		Brukerveiledning	
Utstysrveileder - MagNA Pure 96 - Medisinsk mikrobiologi, SSK				Side 1 av 5	
Dokumentplassering: II.MSK.MedMik.2.F.c-3		Godkjent dato: 29.04.2025	Gyldig til: 29.04.2027	Dato endret: 29.04.2025	Revisjon: 10.01

Medisinsk serviceklinikk\Avd. for medisinsk mikrobiologi SSK\Kjernevirksomhet\PCR\Utstysrveiledere

DISTRIBUSJONSliste: EK, Perm ved instrument.

ENDringer fra forrige versjon: Forlenget gyldighet til 29.04.2027 uten endringer i dokumentet.

Beskrivelse av MagNA Pure 96:

MagNA Pure 96 er et automatisert ekstraksjonsinstrument for isolering av total nukleinsyre, DNA, RNA og mRNA av høy kvalitet. Instrumentet kan isolere opp til 96 prøver per kjøring. En kjøring tar mellom 60 min. til 90 min, avhengig av hvilken protokoll som velges. MagNA Pure har to robotarmer som kan bevege seg i tre retninger. Antall prøver i en enkelt kjøring kan varieres fra 1-96. Forbruk av reagens er tilpasset antall prøver.

MagNA Pure 96 instrumentet består blant annet av:

- To robotarmer
- UV lampe
- Hepafilter

Instrumentet styres fra PC.

Prinsipp/Formål:

Lysisbuffer tilsettes prøven for lysere cellene slik at DNA og RNA blir frigjort.

DNA og RNA bindes til en silicaoverflate på magnetiske glasspartikler. Proteiner og polysakkarider bindes ikke til glasskulene og vaskes vekk gjennom forskjellige vaskeprosesser. En magnet holder de magnetiske glasskulene igjen i løsningen. Renset nukleinsyre elueres tilslutt fra kulene etter tilsetning av lavkonsentrerte saltløsninger og varme.

Håndtering av ekstern avfallsdunk (gul) skal følge særskilte rutiner. Se [Avfallshåndtering, oppbevaring og tømming - Medisinsk mikrobiologi, SSK](#)

Reagenser:

MagNA Pure 96 DNA and Viral SV Kit, Kat.nr 06 543 588 001 (Roche Diagnostics).

Innhold:

Tray 1:

- Container 1 Wash Buffer I
- Container 2 Wash Buffer I
- Container 3 Lysis/Binding Buffer

Tray 2:

- Container 1 Tom
- Container 2 Proteinase K
- Container 3 Elution Buffer
- Container 4 Wash Buffer III


Bottle 1:

- Magnetic Glass Particles (MGP)

Bruk hansker ved kontakt med reagenskarene/flaskene.

DokumentID:D32820

Utarbeidet av: Fagbioingeniør MMFH / Cand. scient Hanne Quarsten	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Mirjam M.F. Hulsbeek	Godkjent av: Overlege Ståle Tofteland	Verifisert av: 17.10.2022 - Kvalitetskoordinator Hilde Strand Børresen
--	--	---	---

 SØRLANDET SYKEHUS	Utstyrsvæileder - MagNA Pure 96 - Medisinsk mikrobiologi, SSK				Side: 2 Av: 5
Dokumentplassering: II.MSK.MedMik.2.F.c-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør MMFH / Cand. scient Hanne Quarsten	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Mirjam M.F. Hulsbeek	Godkjent dato: 29.04.2025	Godkjent av: Overlege Ståle Tofteland	Revisjon: 10.01

Medisinsk serviceklinikk\Avd. for medisinsk mikrobiologi SSK\Kjernevirksomhet\PCR\Utsstyrsvæiledere

Holdbarhet:

Tray 1 og tray 2 hører sammen.

Tray 1 og tray 2 og MGP oppbevares ved 2 – 8 °C etter at det er tatt i bruk.

Viktig! Reagensene må romtempereres minst 1 time før bruk.

Tray 1 og tray 2:

- Kan lagres i opptil 32 timer i instrumentet.
- Kan brukes til 8 kjøringar i instrumentet.
- Er holdbar i 28 dagar fra det tas i bruk.

Tray 1 og tray 2 folieres hver gang etter bruk med MagNA Pure 96 Sealing Foil.

Prøvemateriale:

Se prosedyre for de enkelte analysene.

Kjøring av prøver:

Forenklet prosedyre for kjøring av MagNA Pure 96, se neste avsnitt.

Se [MagNA Pure 96 System Guides-Software 3.2-February 2021](#) for utvidet håndtering av instrumentet.

Oppstart MP96:

Bruk alltid hansker ved håndtering av prøver, reagenser og avfall, samt rengjøring av instrumentet.

Slå på MagNA Pure 96 og PC.

Start MagNA Pure 96 programmet ved å dobbeltklikke på ikonet MagNA Pure 96.

Trykk på «Log on». Et login vindu åpnes i Overview.

Sjekk at statuslampe er OK.

Oransje lampe indikerer at maskinen initialiseres (ca 5 min).

Grønn lampe indikerer at maskinen er klar.


Rød lampe: Se feilmelding i teksten nederst på skjermen. Ofte hjelper det å skru MP96 av/på.

Sjekk beholdere for både system fluid og waste under instrumentet (i skapet). Bytt system fluid når det er nesten tom. Barkoden for ny beholder må scannes slik at lot registreres i programmet.

Shift til tom beholder når waster er full. Utenom FLOW Solution kan det hukkes av (i softwaren på PC) for at wastebeholder er tilkoplet og ikke full. I FLOW Solution kan softwaren ikke overstyres og må wastebeholderen godkjennes av instrumentet (og tømmes selv om det bare er halv full).

Før hver kjøring må MP96 primes (daglig vedlikehold):

Trykk på instrumentfanen og huk av ved "Daily Maintenance". Trykk på "Start" og deretter "Next" for å starte prosessen med å fylle opp med system fluid i instrumentet (1min.).

 SØRLANDET SYKEHUS	Utstysrveileder - MagNA Pure 96 - Medisinsk mikrobiologi, SSK				Side: 3 Av: 5
Dokumentplassering: II.MSK.MedMik.2.F.c-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør MMFH / Cand. scient Hanne Quarsten	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Mirjam M.F. Hulsbeek	Godkjent dato: 29.04.2025	Godkjent av: Overlege Ståle Tofteland	Revisjon: 10.01

Medisinsk serviceklinikk\Avd. for medisinsk mikrobiologi SSK\Kjernevirksomhet\PCR\Utsstysrveiledere

Klargjøring av instrumentet

Dersom allerede åpnede reagenser skal benyttes, skal de ha stått i romtemperatur en time før bruk. Utenom FLOW Solution kan det brukes to forskjellige lot av reagenser. Det er ikke mulig i FLOW Solution.

Utenom FLOW Solution:

Trykk på "Enter order" i overviewfanen

Trykk på "Load" i workplacefanen

Åpne "DNARNAekstraksjon 2020" templatet.

Prøvenr./hjelpenr. legges inn manuelt eller scannes i dette bildet (workplace orders)

Trykk på "lagreknappen" oppe til høyre i bildet (*ådmdd + egne initialer*) for å lagre oppsettet.

I FLOW Solution:

Se [Utstysrveileder - FLOW Solution - Medisinsk mikrobiologi, SSK](#)

Ved bruk av PSH som 'standalone':

Se [Utstysrveileder-PSH standalone-Medisinsk mikrobiologi, SSK](#)

Felles for alle:

Trykk på knapp med >> for visuell visning av artikler som skal plasseres i mp96 (workplace stage-fanen).

Kalkulering av forbruk av reagens er basert på valgt protokoll og antall prøver.

Fjerne blå lokk på reagenskassetene før de settes i instrumentet.

Sett flasker i angitte posisjoner slik at barkoder synes og dekker hele åpningen.

Alle plastartikler skal settes inn med barkoder som peker mot venstre side.

MP96 gir beskjed om noe mangler (markeres gult).

Sett prøvebrettet inn i instrumentet.

Det er hele tiden mulig å skifte mellom fanene for å legge til prøver/endre rekkefølgen av gjøremål. Husk å lagre hvis dette gjøres.

Kjøring

Lukk fronten på MP96 instrumentet. Barkoder sjekkes av instrumentet. Dersom alle reagenser og plastikk er plassert riktig vil det kvitteres ut med grønt i stagefanen og startknappen blir aktiv.


Trykk "Start".

Etter kjøring

Meldingen "Processing has succesfully finished....." vises ved endt kjøring. Trykk "OK" og på "Last Results". Her kommer evt feilmeldinger opp med prøvens posisjon og prøvenummer. Dersom det er lagret hjelpenummer til kjøringen må denne siden skrives ut. Prøvenummer påføres manuelt og arkiveres i perm ved instrumentet. Åpne Loading Flap.

Ta ut platen med ekstrahert materiale og pipetér DNA/RNA eluatet over i merkede rør. Forsegl med en folie om eluatene ikke skal benyttes med en gang. I FLOW Solution skal eluatbrettet videre til pipetteringsinstrument PSU.

Ta ut reagenser (tray 1 og 2) og forsegl med ny folie om det er reagens igjen.

 SØRLANDET SYKEHUS	Utstyrsvæileder - MagNA Pure 96 - Medisinsk mikrobiologi, SSK				Side: 4 Av: 5
Dokumentplassering: II.MSK.MedMik.2.F.c-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør MMFH / Cand. scient Hanne Quarsten	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Mirjam M.F. Hulsbeek	Godkjent dato: 29.04.2025	Godkjent av: Overlege Ståle Tofteland	Revisjon: 10.01

Medisinsk serviceklinikk\Avd. for medisinsk mikrobiologi SSK\Kjernevirksomhet\PCR\Utstyrsvæiledere

NB! Tray 1, Tray 2, samt magnetiske kuler (MGP) vil pares etter start av ekstraksjonen, og må benyttes **sammen** i videre oppsett. Det kan derfor være lurt å merke sett som hører sammen. Åpnede reagenser kan oppbevares i kjøleskap i inntil 28 dager.

Ta ut og kast brukt plastikk i egnet avfallsbeholder, og lukk igjen instrumentet.

Trykk på instrumentfanen og huk av ved UV decontamination. Trykk på "start" og sett til 60 minutter og trykk "next". Deretter må lokket til maskinen åpnes/lukkes før UV-lyset settes på.

Daglig vedlikehold

Slå av instrumentet. Bruk alltid hansker.

Vask over avfallstrakten med lofritt papir fuktet med deionisert vann. Sett et ny avfallsdeksel på plass i avfallsracket.

Sjekk dråpefanger. Er det synlige dråper må den byttes.

Inspiser nålene og tørk av med et lofritt papir fuktet med deionisert vann. Ikke beveg reagenshodet uten å sjekke at nålene kan kræsje i noe. De knekkes/bøyes veldig lett.

Ukentlig vedlikehold

Ukentlig vedlikehold er en utvidet versjon av daglig vedlikehold, og instrument og pc må være slått på. Det er derfor mest hensiktsmessig å begynne på det ukentlige vedlikeholdet før en gjør det som tilhører det daglige. Trykk på instrumentfanen og huk av ved "Process Head Leakage Test". Her sjekkes proseshodet for lekkasje. Følg veiviseren og trykk "Start". All nødvendig informasjon vil bli gitt i programmet i tillegg til visualisering av nødvendig plastikk.

Er testen vellykket, trykk "Logg off" og "Exit". Instrument og pc slås av.

Vask: Uttakbare racks tørkes over med lofritt papir fuktet med 70% etanol. Se over og tørk overflaten av instrumentet (Housing, tip station, stage) med lofritt papir fuktet med deionisert vann. Dersom det er sølt; se rengjøring og dekontaminering på eget ark.

Tøm og skyll waste-beholder ved behov. Se link under prinsipp/formål.

Annet vedlikehold

Periodisk vedlikehold(PV)utføres av Medisinsk-teknisk enhet en gang i året.

Medisinsk-teknisk enhet kontaktes ved feil på instrumentet eller software.


Avfallshåndtering:

Alle plastartikler som har vært i bruk kastes i smitteavfallskassen.

NB! Bruk hansker og smittefrakk og unngå søl. Se [Avfallshåndtering, oppbevaring og tømning - Medisinsk mikrobiologi, SSK](#)


Avslutning:

Slå av PC og MagNA Pure 96.

 SØRLANDET SYKEHUS	Utstysrveileder - MagNA Pure 96 - Medisinsk mikrobiologi, SSK				Side: 5 Av: 5
Dokumentplassering: II.MSK.MedMik.2.F.c-3	Utarbeidet av: Fagbioingeniør MMFH / Cand. scient Hanne Quarsten	Fagansvarlig: Fagbioingeniør Mirjam M.F. Hulsbeek	Godkjent dato: 29.04.2025	Godkjent av: Overlege Ståle Tofteland	Revisjon: 10.01

Medisinsk serviceklinikk\Avd. for medisinsk mikrobiologi SSK\Kjernevirksomhet\PCR\Utstysrveiledere

Rengjøring og dekontaminering

Instrumentdel	Rengjøring	Dekontaminering
Utvendig deksel	1 % klorløsning, deionisert vann, 70 % etanol	
Plattform	10 % klorløsning, 70 % etanol, Microzid	LTK-008, RNAZap, DNAZap, DNA Away, DNA Ex
Initialiseringsbolter	70 % etanol, deionisert vann	LTK-008, RNAZap, DNAZap, DNA Away, DNA Ex  <i>Ikke bruk klor til å dekontaminere initialiseringsboltene.</i>
Kjøleblokk, Kjøleplate, Inkubasjonsplate, Separeringsplate	Deionisert vann	UV-lys
Rack	10 % klorløsning, 70 % etanol, Microzid	LTK-008, RNAZap, DNAZap, DNA Away, DNA Ex
Rackklemmer	70 % etanol, Microzid	RNAZap, DNAZap, DNA Away, DNA Ex
Plateholder (inkludert adaptere)	10 % klorløsning, 70 % etanol, Microzid	LTK-008, RNAZap, DNAZap, DNA Away, DNA Ex
Avfallsdeksel	70 % etanol	10 % klorløsning
Waste Cover	70% ethanol	10% bleach solution

Housing: Tørk over "huset" med lofritt papir fuktet med 1 % klorløsning*, tørk så av med lofritt papir fuktet med deionisert vann og deretter med lofritt papir fuktet med 70 % etanol.

Stage og racks: Tørk over med lofritt papir fuktet med 1 % klorløsning* og så lofritt papir fuktet med 70 % etanol.

Initializations Bolts og nåler: Bruk aldri klor! Tørk av med 70 % etanol og deionisert vann

* Husholdningsklorin inneholder vanligvis natriumhypoklorid i en konsentrasjon på 5,25 %. En 1:10 fortyning gir en 0,5 % natriumhypoklorid løsning.

Software:

Programvare versjon 3.2

Referanser:

[MagNA Pure 96 System Guides-Software 3.2-February 2021](#)

[MagNa Pure 96 DNA and Viral NA Small Volume Kit.](#)

Kryssreferanser

[II.MSK.MedMik.1.C-1](#)

[II.MSK.MedMik.2.F.c-5](#)

[II.MSK.MedMik.2.F.c-6](#)

[Avfallshåndtering, oppbevaring og tømning - Medisinsk mikrobiologi, SSK](#)

[Utstysrveileder - FLOW Solution - Medisinsk mikrobiologi, SSK](#)

[Utstysrveileder-PSH standalone-Medisinsk mikrobiologi, SSK](#)