

Nationellt referenslaboratorium för Hepatitvirus (HAV, HBV, HCV, HDV, HEV)

Ansvarigt laboratorium

Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Klinisk mikrobiologi
Verksamhetschef Peter Brodin

Omfattning

HAV, HBV, HCV, HDV, HEV.

Kontaktuppgifter och tillgänglighet

För akut rådgivning finns möjlighet att nå jourläkare dygnet runt. Virologiska laboratoriet har 24-timmars jour och nås via växeln vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset 031-342 10 00. Enheten för serologisk diagnostik: 031-342 47 43. Enheten för molekylär diagnostik 031-342 46 66. Kontaktpersoner Magnus Lindh, professor, överläkare; Heléne Norder, professor, mikrobiolog; Martin Lagging, professor, överläkare.

Ledare av NRL är Magnus Lindh, professor, specialistläkare i klinisk virologi och infektionsmedicin.

Referensdiagnostik

Vid laboratoriet utförs komplett serologisk diagnostik avseende hepatit A-E: anti-HAV IgG/IgM, anti-HBc IgG/IgM, HBsAg, anti HBs, HBeAg, anti-HBe anti-HCV IgG/IgM, LIA-HCV, HCV-antigen, anti-HDV, anti-HEV IgG/IgM.

Serologisk diagnostik utförs 8.00-17.00, måndag-lördag hela året. Viss serologisk diagnostik (anti-HAV, HBsAg, anti-HBc, anti-HBs, anti-HCV) kan dessutom utföras av jourläkare alla dagar, även kvällar och nätter.

Vid laboratoriet utförs komplett molekylärbiologisk diagnostik: HAV-RNA (realtids-PCR), HBV-DNA (cobas 6800 Roche), HBV-genotypning med realtids-PCR, sekvensering av RT-regionen för påvisande av resistensmutationer, helgenomsekvensering för molekylärepidemiologisk analys av HBV. HCV-RNA (cobas 6800), HCV-genotypning med realtids-PCR, sekvensering av NS3, NS5A, eller NS5B-regionen för påvisande av resistensmutationer och för molekylärepidemiologisk analys av HCV. HDV-RNA-kvantifiering (realtids-PCR). Sekvensering för genotypning och molekylärepidemiologisk analys av

HDV. HEV-RNA (realtids-PCR). Sekvensering för genotypning och molekylärepidemiologisk analys av HEV.

Realtids-PCR-baserade analyser utförs minst en gång per vecka.

Sekvensering/molekylärepidemiologisk analys görs på beställning, inom 1-2 veckor.

Tabell 1 med referensdiagnostik.

Analys Hepatit A	Tid till analys	Avgift
Anti-HAV IgG	Inom 24 timmar	173 kr
Anti-HAV IgM	Inom 24 timmar	173 kr
HAV-RNA-kvantifiering	Inom 1 vecka	756 kr
HAV-genotypning (sekvensering)	Inom 2-3 veckor	1 637 kr

Tabell 2 med referensdiagnostik.

Analys Hepatit B	Tid till analys	Avgift
HBsAg	Inom 24 timmar	138 kr
HBsAg-kvantifiering	Inom 24 timmar	399 kr
Anti-HBs	Inom 24 timmar	173 kr
HBeAg	Inom 24 timmar	138 kr
Anti-HBe	Inom 24 timmar	173 kr
Anti-HBc IgG	Inom 24 timmar	173 kr
Anti-HBc IgM	Inom 24 timmar	158 kr
HBV-DNA-kvantifiering (Cobas 6800)	Inom 2-3 veckor	1 060 kr
HBV-genotypning (Taqman)	Inom 1 vecka	999 kr
HBV-sekvensering, resistensmutation	Inom 2-3 veckor	1 854 kr
HBV-sekvensering, molekylärepidemiologi	Inom 2-3 veckor	2 354 kr

Tabell 3 med referensdiagnostik.

Analys Hepatit C	Tid till analys	Avgift
Anti-HCV	Inom 24 timmar	138 kr
HCV-antigen	Inom 24 timmar	325 kr
HCV-RNA-kvantifiering (Cobas 6800)	Inom 2-3 dagar	1 092 kr
HCV-genotypning (Taqman)	Inom 1 vecka	1 284 kr
HCV-sekvensering, resistens (NS5A)	Inom 2-3 veckor	2 014 kr

Tabell 4 med referensdiagnostik.

Analys Hepatit D	Tid till analys	Avgift
Anti-HDV	Inom 2-3 dagar	464 kr
HDV-RNA-kvantifiering	Inom 1 vecka	756 kr

Tabell 5 med referensdiagnostik.

Analys Hepatit E	Tid till analys	Avgift
-------------------------	------------------------	---------------

Analys Hepatit E	Tid till analys	Avgift
Anti-HEV IgG	Inom 2-3 veckor	429 kr
Anti-HEV IgM	Inom 2-3 veckor	429 kr
HEV-RNA-kvantifiering (Cobas 6800)	Inom 2-3 veckor	836 kr

Avgifter enligt avtal 2017-07-01. Dessa kan årligen höjas motsvarande landstingsindex/konsumentprisindex (LPI/KPI), eller vid behov högre efter förankring i SLIM styrgrupp.

Referensmaterial

I laboratoriets kliniska biobank finns referensmaterial som kan rekvireras för utvärdering av ny metodik eller som positiv kontroll. Priset baseras på tidsåtgången för att ta fram och bereda materialet (200 kr/timme för BMA-tid). Villkor: Det måste finnas prov kvar för diagnostiska behov, vilket kan begränsa möjligheten att tillhandahålla vissa prover.

Expertstöd

Expertis inom hepatitfältet finns på laboratoriet för stöd vid särskilda frågeställningar via telefon eller e-post året runt.

Spridning av relevant information om hepatitvirus och deras diagnostik kommer att ske genom information på vår hemsida och i samverkan med FoHM på FoHM:s hemsida (där uppgifter om anmälningspliktiga infektioner presenteras).

Vi kommer att ha återkommande utbildningsdagar med föreläsningar om olika aspekter på viral hepatit.

Utveckling och samverkan

Laboratoriet har omfattande erfarenhet av utveckling av metoder för påvisning av hepatitvirus med realtids-PCR (HAV, HBV, HCV, HDV, HEV), genotypning med realtids-PCR (HBV, HCV), sekvensering och fylogenetisk analys (HAV, HBV, HCV, HDV, HEV), och resistensmutationsanalys (HBV, HCV). Denna erfarenhet och kunskap kan utgöra stöd för andra laboratoriers metodutveckling.

Kartläggning av befintliga metoder på landets mikrobiologiska laboratorier kommer att göras.

Omvärldsbevakning och beredskap

Laboratoriet har nära kontakt med infektionsklinikerna i Göteborg och övriga regionen, och med Smittskyddsenheten i VGR. Vi samverkar i frågor om hepatitdiagnostik med övriga landet i olika sammanhang och konstellationer, särskilt referensgruppen för klinisk virologi (RKV), referensgruppen för antiviral terapi (RAV) och Folkhälsomyndigheten. Våra experter inom hepatitområdet följer noga fältet genom att ta del av publikationer och medverka i nationella och

internationella möten och konferenser inriktade på hepatit (EASL, AASLD, HBV molecular biology meeting mm).

Vad gäller förekomsten av hepatit inom landet ämnar vi samarbeta med Folkhälsomyndigheten för att tillhandahålla nödvändig information, t.ex. vad gäller vilka genotyper av hepatitvirus som förekommer i Sverige. För akut hepatit A, B och E (infektioner sannolikt förvärvade i Sverige) kommer sekvensering erbjudas för att i mer detalj kartlägga vilka stammar som cirkulerar.

Den omfattande erfarenheten av egenutvecklade diagnostiska metoder gör att vi snabbt kan anpassa de diagnostiska metoderna eller vid behov utveckla nya metoder.

Det finns en god beredskap att ge stöd och råd vid utbrott och för att bistå med molekylär-epidemiologisk utredning. Vår jour är tillgänglig alla dagar, året runt. Våra hepatitexperter är tillgängliga på telefon eller epost året runt.

Laborerande personal: Det finns vid de molekylära diagnostiska enheterna 6 BMA som utför hepatitvirus-PCR. Det finns vid enheten för molekylärbiologisk typning 2-3 BMA som utför sekvensering/typning av hepatitvirus.