

Nationellt referenslaboratorium för Patogener vid cystisk fibros (Burkholderia cepacia komplexet, Nocardia, Burkholderia gladioli, Achromobacter xylosoxidans, Ralstonia, Pandoreae)

Ansvarigt laboratorium

Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Klinisk mikrobiologi
Verksamhetschef Peter Brodin

Samverkan

Culture Collection University of Gothenburg (CCUG)

Omfattning

Burkholderia cepacia-komplexet, Nocardia, Burkholderia gladioli, Achromobacter xylosoxidans, Ralstonia, Pandoraea, Mycobacterium abscessus.

Kontaktuppgifter och tillgänglighet

Under kontorstid finns i regel alltid experter att tillgå, vilka kan besvara frågor och bemöta synpunkter som rör artidentifiering, val av metodik etc. Laboratoriet är bemannat dagligen och ta emot och förmedla kontakt med relevant person.

Telefonnummer till skrivexpeditionen: 031-342 49 45.

Ledare av NRL är Bodil Jönsson, PhD, enhetsöverläkare och Edward Moore, adj. professor och direktör/curator för CCUG.

Referensdiagnostik

Laboratoriet kan tillhandahålla säker artidentifiering av svårtygade bakterier isolerade från patienter med infektionssjukdomar där individer med cystisk fibros utgör en viktig grupp. Burkholderia cepacia-komplexet kräver oftast 16S rRNA-sekvensering samt en in-house genbestämning för att skilja ut arterna inom komplexet så att vi säkert kan se om patient drabbas av B. cenocepacia.

Tabell med referensdiagnostik.

Analys	Svarstid	Avgift
Utökad konventionell biokemisk artbestämning* av isolat samt, vid analys av svårbedömda prov, eventuellt kompletterande analys 16S rRNA seq (Sanger)* och ett antal artspecifika in-house gen analyser	4-10 dagar	2 500 kr
MIC-bestämning av Mycobacterium abscessus (buljongspädning i mikrotiterplatta)	6-10 dagar	724 kr
PFGE (subtypning) av Pseudomonas aeruginosa	6-10 dagar	1 197 kr
NGS (subtypning) av Mycobacterium abscessus-komplexet	6-10 dagar	1 197 kr

*Ackrediterad analys.

Avgifter enligt avtal 2019-07-16. Dessa kan årligen höjas motsvarande landstingsindex / konsumentprisindex (LPI/KPI) eller vid behov högre efter förankring i SLIM styrgrupp.

Referensmaterial

I CCUGs omfattande stamsamling finns flertalet typstammar för arter som anses vara kliniskt relevanta idag. Sammanlagt har CCUG ca 4000 frystorkade typstammar. Vi har också flertalet av de bakteriestammar som rekommenderas som kontrollisolat (interna och externa) inom klinisk mikrobiologisk metodologi. Frystorkade stammar kan beställas av CCUG.

Avgift: 640 kr/stam + transportkostnad (260 kr för P1 organismer; 440 kr för P2). Moms tillkommer.

Expertstöd

Klinisk mikrobiologi Sahlgrenska universitetssjukhuset kan tillhandahålla expertstöd till kliniskt verksamma kliniker och laboratorier inom hälso- och sjukvården avseende den laboratoriemetodik som används. CCUG har bred och djup kunskap inom bakteriell taxonomi och kan kritiskt värdera olika typningsfynd erhållna med konventionell metodik. Expertkunskap finns även avseende artidentifiering av närbesläktade arter inom släktena Burkholderia, Achromobacter, Pseudomonas och Mycobacterium abscessus-komplexet. Under kontorstid finns i regel alltid experter att tillgå, vilka kan besvara frågor och bemöta synpunkter som rör artidentifiering, val av metodik etc. Laboratoriet är bemannat dagligen och kan ta emot och förmedla kontakt med relevant person. Telefonnummer till skrivexpeditionen: 031-342 49 45.

Laboratoriet kan även tillhandahålla expertstöd vid hantering av eventuella utbrott av specifika patogener i cystisk fibros-populationen, då vi har mångårig erfarenhet av epidemiologisk typning avseende Pseudomonas aeruginosa, Mycobacterium abscessus-komplexet och Staphylococcus aureus i denna patientgrupp.

Utveckling och samverkan

På Klinisk mikrobiologi Sahlgrenska Universitetssjukhuset sker även utveckling av artbestämning/sub-typning med Next-Generation Sequencing (NGS), Core-Genome bestämning, Helgenom Multi-Locus Sequence Typning, MLST av ribosomalt protein, samt med Proteomik för identifiering av specifikt uttryckta faktorer för virulens och antibiotikaresistens.

Vi kommer att samarbeta med de olika laboratorierna och klinikerna inom nätverket för att ge stöd och expertkunskap. Dessutom samarbetar vi med olika forskargrupper internationellt, inom flera olika områden och har goda möjligheter ta del av nya publikationer/metoder tidigt.

Både avdelningen för bakteriologi och CCUG har aktiva forskargrupper med pågående projekt kring cystisk fibros - typning av bakterier med proteomik, NGS utveckling etc. Samarbete sker med olika forskargruppen runt om i världen, och laboratoriet tar genom sitt kontaktnät tidigt del av ny kunskap och metodik inom området. För närvarande har laboratoriet flera aktiva forskningsprojekt som involverar internationella consortiumer och har anslag från EU, Vetenskapsrådet, ALF och Västra Götalandsregionen.

Omvärldsbevakning och beredskap

Vi är ett stort laboratorium och får naturligt tillgång till ett större material genom övervakningsodlingar från sputum tagna från patienter med cystisk fibros. Detta gör att vi snabbt kan agera och utreda misstänkta utbrott. Laboratoriet fångar tidigt upp ny metodik och relevanta publikationer genom sin vetenskapliga aktivitet och sitt utbredda internationella kontaktnät. CCUG kan vara en viktig aktör vid olika utbrott, exempelvis finns de flesta isolat sparade från ett utbrott av Elizabethkingia anophelis/culicis i USA år 2015 (sepsis hos patienter utan cystisk fibros). Laboratoriet är bemannat dagligen.