

# MIKRBLADET

Nr 2 2016



Besök RFMs hemsida: [www.mikrobiologi.net](http://www.mikrobiologi.net)



Riksföreningen för Mikrobiologi

Hej!

Hoppas ni alla har haft en lång och skön semester!

Halva 2016 har redan passerat, det går fort när man har kul! Vårmötet hölls i Helsingborg som bjöd på strålande sol, många bra föreläsningar, trevligt mingel bland alla utställande företag och inte minst fick vi chansen att dansa Bollywood! För andra året i rad hölls mötet ihop med infektionsläkarna, SILF, vilket vi kommer satsa på även 2017 då vårmötet kommer att hållas i Karlskrona, så save the date 16-19 maj! Då kommer även infektionssjuksköterskorna att ha en mer framträdande roll vilket vi tycker ska bli väldigt kul och spännande!

Labombudsträffen hölls i Stockholm, på Freys hotell. Vi hade ett späckat program med det senaste som händer i vår mikrobiologiska värld. Det kommer bli föreläsningar, diskussioner, mingel och mycket mer!

I detta nummer av Mikrobladet kommer ni att få lära känna en av våra styrelsemedlemmar Ritva Fridell lite bättre. Det finns också en reseberättelse från vårmötet av en av våra stipendiater samt postrar från samma möte och mycket, mycket mer!

Glöm inte att besöka vår hemsida, [www.mikrobiologi.net](http://www.mikrobiologi.net)!

Trevlig läsning!

/Camilla Lagheden, Ordförande i Riksföreningen För Mikrobiologi.



### Under luppen på

Jag heter Ritva Fridell och är styrelseledamot i RFM sedan 1 år tillbaka. Min arbetsplats har jag på Odlingssektionen Mikrobiologen Gävle Sjukhus, där har jag arbetat i 8 år.

Under åren har jag varit processansvarig för serologisektionen och senare varit processteamledare på odlingssektionen, jag brinner för förbättringsarbete och flödesförbättringar och har deltagit i de förändringar av arbetssättet som är nödvändiga när automationen mer och mer kommer inom det mikrobiologiska området.

För närvarande är jag tjänstledig 80 % för att arbeta med fackliga frågor inom Vårdförbundet och arbetar just nu 20% på laboratoriet.

# Reseberättelse från vårmötet i klinisk mikrobiologi

## 23-25 maj 2016 i Helsingborg

Vilken lycka – jag vann ett stipendium och fick åka på vårmöte i vackra Helsingborg!

Resan började redan på söndagen, för att jag som till vardags jobbar på klinisk mikrobiologi i Umeå, skulle hinna till Helsingborg. Chocken då jag klev av planet i Ängelholm – iförd skinnjacka och halsduk – när det var 23 grader varmt och strålande sol! En fantastisk söndagskväll inledde min vistelse i Helsingborg, då jag tillsammans med större delen av styrelsen för RFM åt middag på Hamnkrogen, följt av en promenad på kajen och lite glass på det. Ljuva försmak av sommaren!

Måndagen inleddes med ett besök på klinisk mikrobiologi i Lund, ett mycket väl arrangerat studiebesök. En rundvandring på hela laboratoriet gjordes, med stationer där duktiga läkare och biomedicinska analytiker berättade om verksamheten. Fantastiskt att få se hur man löst olika saker på ett annat laboratorium, många idéer att ta med hem. Eftermiddagen fortsatte med föreläsningar och en fantastisk middag – en toppendag helt enkelt.

Tisdagen bjöd på lika fint väder, och dagen startades med ett frukostsymposium om Mycoplasma- och TWAR-serologi. Intressanta diskussioner om huruvida serologi är det bästa valet för vårdgivarna, eller om vi kanske ska göra dessa analyser lite mer ”bakom kulisserna” endast för infektionsklinikerna. Kanske borde vi ha ett referenslaboratorium som gör analyserna för oss alla i Sverige?

En riktig höjdpunkt på tisdagen var inblicken i verkligheten som Hanna Hallström och Gunnar Dahlbäck bjöd på. En fantastiskt intressant föreläsning med efterföljande diskussion kring migration och resande ur ett inhemskt perspektiv. Hanna berättade mycket detaljerat kring hennes möten med migranterna, och alla de utmaningar hon ställs inför i samband med provtagning och samtal med dem. Jag fick tillfälle att prata mer med Hanna under lunchen, då vi hamnade mittemot varandra, och kunde då berätta för henne att vi har samma starka önskemål i Umeå – ett nationellt reservnummer vore underbart! Hos oss i norr ser vi ofta att migranterna på sin resa genom Sverige hunnit möta många olika vårdgivare, från många olika landsting – alla med sitt reservnummersystem – och det är inte alltid lätt att ha spårbarhet när en och samma person kan ha 5-6 olika reservnummer. Här finns det lite att jobba med!

Jag hann på tisdagen även med en promenad till mycket närbelägna Fredriksdals trädgårdar, som ligger ett stenkast från Helsingborg Arena. Den dagen var det hela 26 grader och strålande sol, en magisk dag att gå i dessa underbara trädgårdar!

Tisdagskvällen bjöd på buffé och bollywooddans (med fantastisk uppslutning!) på Dunkers kulturhus. Vilken show!

Onsdagens största behållning för mig var paneldiskussionerna, där Skånelaget, Göteborgslaget och Stockholmslaget fick ställa diagnoser utifrån verkliga anamneser. Mycket spännande!

Utöver allt detta hann jag också nätverka, mingla med utställare och kolla på en hel massa fina postrar. Alldeles lagom mycket tid för att hinna med det bästa av allt.

Tusen, tusen tack för att jag fick möjligheten att delta på vårmötet och få uppleva allt det här!

Eva Alberg

Medlem i RFM, biomedicinsk analytiker och sektionschef på klinisk mikrobiologi i Umeå





# Utvärdering av eSwab provtagningsset som transportmedium för *Chlamydia trachomatis* realtids PCR

Darinka B Andersson, Anna Johansson, Nina Kamenska, Maria Lojander, Ingvar Eliasson  
Laboratoriemedicin, avd för Klinisk mikrobiologi, NU-sjukvården, Norra Älvsborgs Länssjukhus

## Varför ville vi göra detta?

1. Metodbyte krävde nytt provtagningsset
2. Underlätta för provtagaren genom att samma set fungerar för odling och PCR.
3. Att i förlängningen kunna odla fram mikroorganismer i positiv PCR vid införande av kombotest för *C. trachomatis* / *N. gonorrhoeae*.

## eSwab provtagningsset



Man väljer provtagningsset efter provlokal. Transportvätskan är densamma i alla seten.

## MATERIAL OCH METOD

Studien utfördes hösten 2013 på Klinisk mikrobiologi, NÄL, Trollhättan. Proverna togs på Gynekologmottagningen.

### Provlokaler:

Cervix, urethra, rectum och svalg.

### Provtagningsset:

Probetec (med DMSO för enkelsträngat DNA) och eSwab (lämpligt för realtids-PCR enligt tillverkarens rekommendation).

### Prover och provtagning:

144 konsekutiva dubbelprover. Före provtagning torkades provytan med rengöringspinnen från Probetec-setet. Därefter togs prov först med Probetec och sedan med eSwab.

### Analysmetoder:

SDA (Strand displacement amplification) utfördes i BD Probetec ET System enligt tillverkarens instruktioner. PCR med automatiserad DNA-extraktion, beredning av mastermix och provsättning med Qiagen Virus/pathogen midi kit (extraktion) i QiaSymphony SP/AS. Qiagens CT artus kit (inklusive internkontroll) för PCR-detektionen. Förslutning av provkapillarringen skedde i Heat Sealer (Techtum). PCR-detektionen skedde i Rotorgene (Techtum).

### Svarskriterier:

*Chlamydia trachomatis* verifierades med extraktion och PCR enligt rutin.

Positivt svar: Ct  $\geq 10$  internkontroll oberoende

Negativt svar: Ct 0-9 med godkänd internkontroll

## RESULTAT

Av 144 dubbelprover fick 141 överensstämmande resultat, med 8 positiva och 133 negativa analyser i båda kombinationerna. Ett prov blev inhiberat i Probetec och negativt i Symphony/Rotorgene och ett prov blev inhiberat i Symphony/Rotorgene och negativt i Probetec, se tabell 1. Vid omkörning späddes proverna 1:2 och blev negativa. Resultatet i tabell 2 visar på mycket liten skillnad i Ct-värde mellan spädningsstegen.

Tabell 1. Resultaten från jämförelsen mellan Probetec och Symphony/Rotorgene

Probetec	Positiv	Negativ	Inhibition
Symphony			
Positiv	9 <sup>h</sup>	0	0
Negativ	0	133	1
Inhibition	0	1	0

<sup>h</sup> Ett prov uteslöts ur studien eftersom eventuell förväxling med ett annat prov inte kunde uteslutas.

Tabell 2. Spädningsserie av känt positivt prov

Koncentration	Ct
1:1 (ursprung)	21
1:2	22
1:4	25
1:8	27
1:16	29
1:32	31

## SLUTSATS

Det totala resultatet visade att eSwab är ett adekvat provtagningsset för diagnostik av *C. trachomatis* med Realtids PCR QiaSymphony/Rotorgene. Den nya PCR-metoden minskade den manuella hanteringen och möjliggjorde "övernattenkörning", vilket i sin tur medförde att negativa prover kunde svaras ut förmiddagen dagen efter.

För att minska ev inhibition under analysen kan man enligt resultatet från spädningsserien späda provet 1:2 med NaCl utan att Ct-värdet ändras nämnvärt, och därmed fortfarande erhålla ett korrekt provresultat, se tabell 2. Orsaker till inhibition kan vara för låg vätskenivå, bubblor/slem i provröret eller provtagningsrelaterat.

Materialet var begränsat men beslut togs att införa den nya metoden för att sedan efter en tid i rutin utvärdera ytterligare. Detta genom att jämföra frekvensen av positiva prover med tidigare metod. Den uppföljande utvärderingen redovisas inte här, men konfirmerade att den nya metoden detekterade minst lika hög frekvens positiva prover som den gamla.

Den nya metoden togs i bruk på Klinisk mikrobiologi, Trollhättan, våren 2014. Återkoppling från kunderna har enbart varit positiv.

# Direktresistens från urin validerat för resistensbestämning av ciprofloxacin på *Pseudomonas aeruginosa*-isolat

Anne-Cathrine Eriksdotter (Leg. Biomedicinsk analytiker), Owe Källman (Med dr, biträdande överläkare)  
Klinisk mikrobiologi, Karolinska Universitetslaboratoriet, Solna

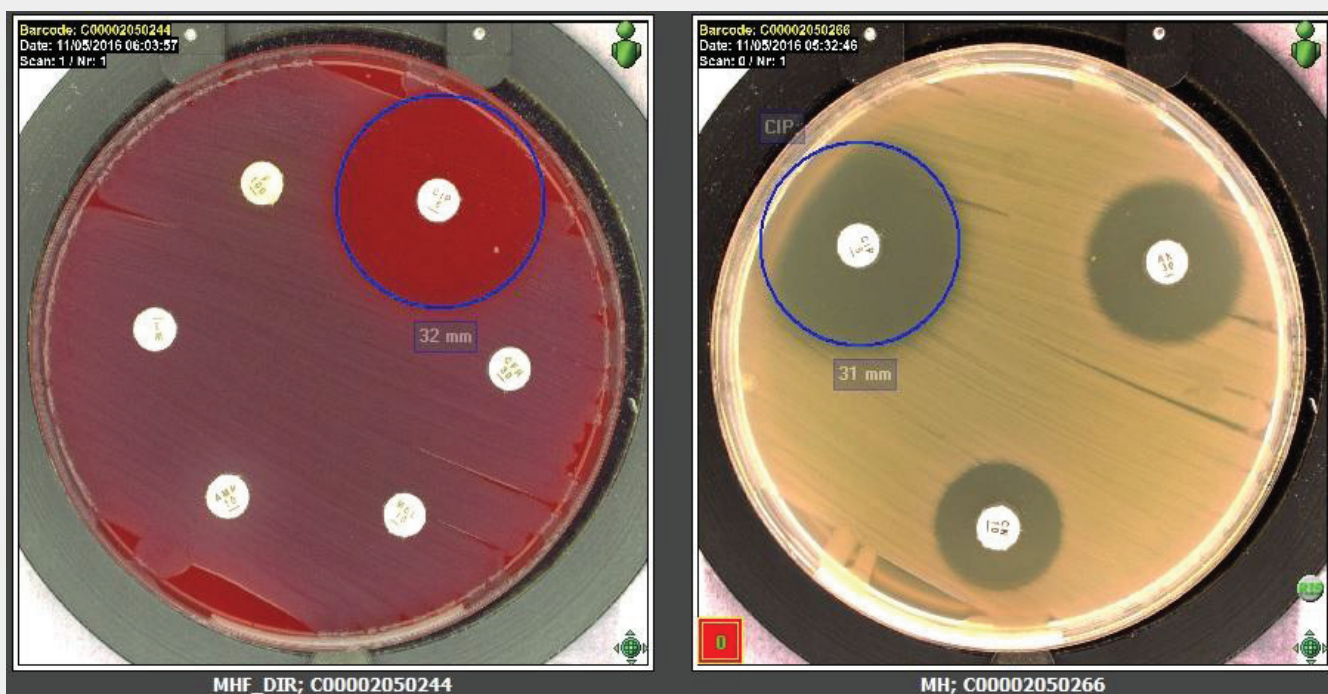
## Bakgrund

2013 övergick Klinisk mikrobiologi, Solna, till att använda automatiserad hantering av urinodlingar. Redan tidigare gjordes, för alla urinodlingar, en direktresistens på Mueller Hinton Fastidious (MHF) agar. Detta för att snabbt kunna svara ut antibiogrammet för vissa arter, enligt särskilda kriterier, validerat mot EUCASTs referensmetod.

Inom primärvården är behandling med intravenösa antibiotika inte aktuellt, vilket medför att för *Pseudomonas aeruginosa* är ciprofloxacin det medel som finns till hands. Det är därför önskvärt att kunna svara ciprofloxacin-känslighet utifrån den direktresistensbestämning som görs vid utodling av urinprovet.

## Material och metod

Direktresistens av urinprov odlas med 10 $\mu$ L på MHF. För 76 stycken urinprov som visade på  $\geq 100\ 000$  CFU/mL av *P. aeruginosa* mättes zonen av ciprofloxacin på direktresistensen. Samma stam kontrollerades därefter med resistensbestämning enligt EUCAST (0,9% NaCl, Mueller-Hinton agarplattor). Även dessa zoner mättes och tolkades till SIR enligt RAFs brytpunkter för *Pseudomonas*.



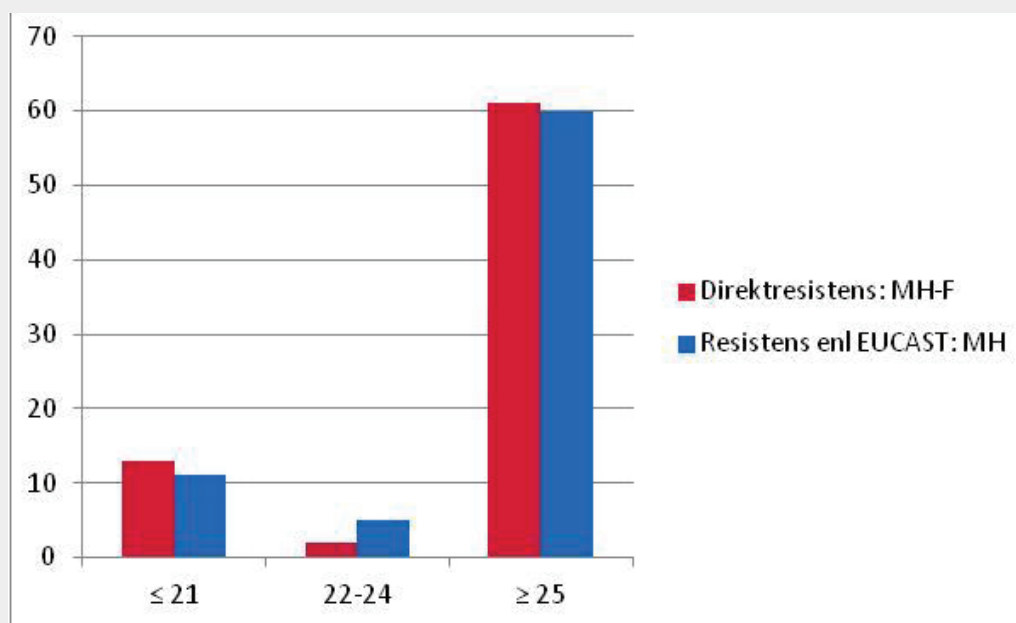
## Resultat

SIR:R – alla stammar (11 st.) som var R ( $\leq 21$  mm) enligt EUCAST var det också i direktresistensen.

SIR:I – av de fem stammar som var I enligt EUCAST (22-24 mm) hade två på direktresistensen en zon  $\geq 25$  mm (26 resp. 27 mm).

SIR:S – 59 av de 60 stammar som var S enligt EUCAST ( $\geq 25$  mm) hade en zon  $> 25$  mm på direktresistensen.

Tillämpas en säkerhetsmarginal på 5 mm, bör ciprofloxacin kunna svaras ut som S från direktresistensen, utan risk för SIR-felbedömning.



## Slutsats

Kravet för att svara ut ciprofloxacin för *P. aeruginosa*, utifrån den direktresistens som görs vid utodling är:

- att den är utförd på Mueller-Hinton Fastidius
- bakteriemängden är  $\geq 100\ 000$  CFU/mL
- storleken på zonen skall vara  $\geq 30$  mm för att kunna svaras som känslig

Isolat med lägre zoner på direktresistensen testas enligt EUCAST referensmetod.

Tack till Thikra Salim Ashak och Anna-Carin Selhag samt alla andra som hjälpt till med insamlande av isolat för att göra denna validering möjlig. Speciellt tack till Sharareh Sheikholeslami som sammanställt datat.

Karolinska Universitetssjukhuset, Klinisk mikrobiologi  
Anne-Cathrine Eriksdotter  
Besöksadress: L7:01  
Postadress: 171 76 Stockholm  
E-mail: anne-cathrine.eriksdotter@karolinska.se





Returadress:

Marie Karlsson  
Överhärdeåsen 15  
818 91 Valbo



## Välkomna till Karlskrona Infektionsveckan och Mikrobiologiskt Vårmöte 16-19 maj 2017 En världsarvsstad mitt i skärgården!

### Stipendium 2017

Medlemmar i RFM kan söka stipendium för deltagande vid Vårmötet 2017 i Karlskrona.

Stipendiet gäller för kongressavgift, logi och resa.

Information kommer att skickas ut till labombuden och läggas ut på [www.mikrobiologi.net](http://www.mikrobiologi.net)

Den fantastiska tårtan på framsidan av tidningen är gjord av Clara Littorin, läkarstudent i Örebro

Mikrobladet i egen regi. För synpunkter och för inlämning av artiklar, foton med mera mejla direkt till [josefin.bengtsson@regionorebrolan.se](mailto:josefin.bengtsson@regionorebrolan.se)  
Väl mött! / styrelsen RFM