

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING (kan även bifogas som bilaga)

Organisationens namn

SVA

Projekttitel

Metodutveckling för snabbare och billigare analyser av VTEC O121

Sammanfattning

Verotoxinbildande *E coli* O121 (VTEC O121) orsakar i Sverige enligt statistik från Folhälsomyndigheten ca 10% av de inhemska humanfallen av ehec. Även om de totala antalet inhemska fall av VTEC O121 inte är så hög så utgör den specifika serotypen VTEC O 121 ett allvarligt hälsoproblem då är VTEC O121 tillsammans med VTEC O157 är den vanligaste serotypen som ger inhemska fall av HUS, en allvarlig komplikation till ehec sjukdom hos människa med akut njursvikt.

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) har brottats med två problem vid diagnostiken av VTEC O121 från djur. Dels har det varit oklar hur mycket antibiotika som är optimalt att tillsätta till odlingsbuljongerna när man analyserar avföringsprover från idisslare för VTEC O121. Det är viktigt att ha tillräckligt mycket antibiotika så att det hämmar andra bakterier i provet, men tillräckligt lite antibiotika så att VTEC O121 bakterierna inte hämmas. Det underlättar även för om man kan använda samma buljonger till analys av andra typer av ehec än bara VTEC O121.

Det andra problemet är tillgång till tillräckligt bra bakterieplattor för odling av VTEC O121. Det behövs plattor som dels klarar av att selektera bort bakterier som stör analyserna men dessutom ger möjlighet att specifikt identifiera VTEC O121. För att få tillräcklig känslighet har SVA:s ehec lab därför använt två olika analyssteg och två olika sorters bakterieplattor vid de här analyserna. Idealet vore istället att göra de här analyserna med ett odlingsteg och en agarplatta istället.

Under 2016 har SVA:s ehec lab via medel från Jordbruksverket gjort en omfattande studie där man utvärderat olika typer av bakterieplattor för odling av VTEC O121. Labbet har även gjort försök där man skapat "spikade" gödselprover genom att tillsätta kända halter av VTEC O121 till gödselprover från kalvar. Dessa prover har sedan undersökts med olika odlingsbuljonger och plattor i kombinationer för att undersöka vilken kombination som skulle kunna fungera bäst för de här analyserna.

Försöken har visat att det fungerar bra att använda en odlingsbuljong (mTSB med tillsats av 16mg/L Novobiocin) för att odla fram både VTEC O121 och VTEC O157, en annan vanligt förekommande ehec bakterie i Sverige.

Trots att en stor mängd olika bakterieplattor testats, och att en del av dem har verkat lovande, visade det sig tyvärr att ingen bakterieplatta var tillräckligt bra för att labbet skulle kunna ersätta den metod som används i dag, med en platta och ett enkelt analyssteg.