

EHEC - SCREENING OCH VERIFIERING

MEDICINSK BAKGRUND

E. coli O157:H7 tillhör gruppen enterohemorragiska *E. coli* (EHEC) och är sedan 1980-talet känd orsak till utbrott av hemorragisk colit ("blodig tjocktarmsinfektion"). Bakterien koloniserar tjocktarmen, producerar toxiner (shigatoxinerna stx1 och/eller stx2), samt ytproteinet intimin (eaeA) som är viktig för bakteriens vidhäftning till tarmslemhinnan.

Bakterien ingår inte i human normal tarmflora, men har påträffats hos flera djurarter. Framför allt har EHEC påvisats hos nötboskap, som ofta utgör reservoar för smitta. Smittspridning sker främst via kontaminerat livsmedel såsom köttprodukter, opastöriserad mjölk, opastöriserad juice/cider, kontaminerade grönsaker. Då smitt dosen är låg kan smitta även överföras direkt från person till person. När bakterien koloniserar tjocktarmen uppstår diarré med varierande grad av blodtillblandning samt krampartad buksmärta. Vissa patienter utvecklar de allvarliga syndromen hemolytiskt uremiskt syndrom eller trombotisk trombocytopen purpura.

HUS drabbar främst barn och åldringar. Patienter med HUS kräver intensivvård. Asymtomatiskt bärarskap förekommer också.

Efterhand har det visats att även andra serotyper av *E. coli* förutom O157 kan producera shigatoxiner och orsaka sjukdom. Begreppet EHEC omfattar idag alla serotyper av *E. coli* som producerar shigatoxin (synonyma begrepp shiga-like toxin (STEC) och verotoxin (VTEC)).

METOD/ANALYSPRINCIP

PCR och odling. Prov anrikas i buljong över natt och analyseras med PCR-teknik med avseende stx1 och stx2. Vid positivt utfall odlas buljongen ut på fast substrat selektivt och differentierande med avseende på sorbitolnegativa *E. coli* O157. Amplifiering med PCR generna som kodar för shigatoxin 1 och 2 (stx1 och stx2 inkl kända subtyper), genen för ytproteinet intimin (eaeA), samt en allel av uidA specifik för *E. coli* O157. Toxinpositiva *E. coli*-isolat sänds till FoHM för verifiering och serotypning.

REFERENSINTERVALL

NA

SVAR/TOLKNING

Svar (EHEC, DNA (toxigen) påvisat/ej påvisat) lämnas tidigast dagen efter provets ankomst till laboratoriet.

Negativ screeningsresultat: EHEC, DNA (toxigen) ej påvisat.

Positivt fynd telefonbesvaras till beställaren samt till Smittskyddsenheten i Skåne. EHEC, oavsett serotyp, klassas som allmänfarlig sjukdom och är anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen.

ÖVRIG INFORMATION

Ange vänligen relevanta kliniska data (ex utländsk resa, blodig diarré, förtärd mat, osv.) i remissens anamnesruta.

REFERENSER

1. Referensmetodik för laboriediagnostik vid kliniskt bakteriologiskt laboratorium, I1. Infektioner i mag-tarmkanalen, FOHM 2002.
2. Leidersdorff M, Janson H. 2007. Detection of shiga-toxin producing *Echerichia coli* by TaqMan fast real-time polymerase chain reaction. Malmö Högskola. Utvärdering av EHEC screening-PCR. Projekt 139.
3. Janson H, Nyman M. 2012. Validering ny EHEC-screening och verifiering, Malmö. Projekt 238.
4. Janson H, Nyman M. 2012. *uidA/eahA* realtids-PCR på ABI 7500 FAST. Projekt 240.