



CENTRALT KOORDINEREDE LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

MRSA screening af tankmælk Projekt J. nr.: 2012-28-64-00405

BAGGRUND

Fødevarestyrelsen har gennemført en undersøgelse i 2012 i samarbejde med Videncenter for Landbrug, Kvæg, og DTU-Food om forekomst af en specifik MRSA-type i tankmælksprøver fra kvæg. Denne MRSA-type har gennem årene givet anledning til humane infektioner i Danmark og der har været peget på kvæg som mulig smittekilde.

Der er undersøgt for forekomst af den bestemte variant af MRSA "*mecC*"-type (tidligere kaldet *mecALGA₂₅₁*). Erfaringer fra udlandet har peget på, at "*mecC*"-typen af MRSA stammer fra kvæg og får. Denne type er fundet i ét mastitis-isolat fra en dansk malkekvægsbesætning i 2008.

I Danmark har der i perioden 2004-2011 været 73 tilfælde af mennesker, der har været smittet med denne specifikke variant af MRSA og dette antal var stigende frem til 2011. På den baggrund blev undersøgelsen af tankmælk iværksat. Data fra 2012 og foreløbige data fra 2013 indikerer, at antallet af smittede mennesker med "*mecC*"-MRSA er for nedadgående.

FORMÅL

Formålet med projektet var at undersøge, om "*mecC*"-MRSA forekommer i tankmælk fra et repræsentativt udsnit af malkekvægsbesætningerne.

Projektet er et kortlægningsprojekt, der skal tilvejebringe viden om forekomsten af "*mecC*"-MRSA i tankmælk.

METODE

Prøverne er udtaget af Arla's tankbilschauffører i forbindelse med den almindelige kontrol af tankmælk. Der er udtaget prøver fra i alt 228 repræsentativt udtagne besætninger. Hvis der blev fundet MRSA-suspekterede isolater i den indledende undersøgelse, blev besætningerne undersøgt igen.

Alle formodede isolater blev testet ved multiplex PCR, og hvis disse viste sig at være *S. aureus*, blev de *spa* typet. Isolater, der var *S. aureus*, men som ved multiplex PCR ikke havde *mecA* eller *mecC*, blev gentestet med single PCR for de to gener. Var isolaterne stadig negative, blev de resistentstestet for cefoxatin (FOX) resistens. Isolaterne er MRSA, hvis de har *mecC*, *mecA* eller er FOX^R.

RESULTATER

Der blev ikke fundet "*mecC*"-MRSA i denne undersøgelse af tankmælk fra kvæg.

I tankmælk fra fire besætninger blev der fundet andre typer af MRSA ("*mecA*").

I tankmælk fra besætningerne "A" og "B" (se Tabel 1) blev der fundet "*mecA*"-type MRSA CC398 respektive MRSA CC1. Disse typer blev kun fundet i den første undersøgelse af tankmælken men ikke i den opfølgende undersøgelse.

CHR nr.	Fund i hovedprøve/opfølgning	<i>mec</i> gen/ <i>fox</i> ^R	<i>spa</i> type	Klonalt kompleks
A	Ja/nej	<i>mecA</i>	t011	CC398
B	Ja/nej	<i>mecA</i>	t127	CC1
C	Ja/ja	<i>mecA</i>	t034	CC398
D	Ja/ja	<i>mecA</i>	t127	CC1

Tabel 1: Fund af verificerede MRSA ved hovedsampling og opfølgende sampling

I tankmælk fra to af besætningerne blev de samme typer af "*mecA*"-typer af MRSA fundet i to på hinanden følgende undersøgelser (indledende undersøgelse og opfølgende undersøgelse). Disse ses af nedenstående Tabel 1 som "C" og "D".

KONKLUSION

I projektet blev der ikke fundet "*mecC*"-MRSA i de undersøgte tankmælksprøver, som var undersøgelsens fokus.

Der blev fundet andre typer af MRSA i nogle få af tankmælksprøverne.

De fundne typer af MRSA i tankmælksprøverne er tidligere blevet fundet i svin, kvæg og mennesker. Hos to af besætningerne med fund i tankmælken, blev fundet bekræftet ved den opfølgende prøvetagning af tankmælk. For de andre to besætninger med fund kunne MRSA ikke genfindes i den opfølgende prøvetagning, hvilket måske betyder, at der kun kortvarigt var MRSA i tankmælk fra disse besætninger.

Fødevarestyrelsen har ikke undersøgt, om MRSA kan påvises i besætningerne med fund i tankmælken.

Projektleder og kontaktperson: Charlotte Thrane

Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord