

NYTT FRÅN SVARMPAT

Få behandlingsalternativ mot *Mycoplasma bovis*

Mycoplasma bovis (*M. bovis*) är en relativt ny bakterie i Sverige med bred symtombild hos nötkreatur. *In vitro*-resultaten pekar på att behandlingsalternativen är få. Riktlinjer för val av behandling vid luftvägsinfektion med *M. bovis* saknas och det finns ett behov av klinisk forskning.

TEXT ANNETTE BACKHANS, VETERINÄR, SVA, EMMA HURRI, BITR. STATSVETERINÄR, SVA, MÄRIT PRINGLE, LABORATOR, SVA

INFEKTION MED *M. bovis* hos kalvar ger lunginflammation, ledinflammation och melanöreinflammation. Hos vuxna djur kan infektionen även ge juverinflammation i varierande grad. Eftersom mykoplasma-bakterier saknar cellvägg är infektionen inte behandlingsbar med penicillin. Vid luftvägssymtom görs provtagning med nässvabbar från sjuka kalvar eller från lunga vid obduktion. Då bakterien är svårödlad diagnostiseras sjukdomen med PCR på SVA, och därmed har det saknats kunskap om känslighet för antibiotika hos svenska isolat av *M. bovis*.

Många *Mycoplasma* spp. är mycket svåra att odla, men *M. bovis* hör till dem som växer bäst *in vitro*. Genom att odla från prover som är positiva med PCR har det gått att få fram ett antal isolat från svenska kalvar och de har också kunnat resistensbestämmas med mikrodilutionsmetodik (tabell 1). Då det saknas standardiserad metodik och kliniska brytpunkter för *M. bovis* måste resultaten tolkas med försiktighet. Minsta inhibito-

riska koncentration (MIC) var hög för de flesta antibiotika som finns tillgängliga för behandling, utom för enrofloxacin.

RESISTENS MOT MAKROLIDER och tetracykliner orsakas av mutationer i ribosomalt RNA hos bakterien. Med hjälp av sekvensering visar preliminära data att det dels är en klon av *M. bovis* som dominerar hos kalvar i Sverige, dels att den har sådana mutationer. För tetracyklin och gamitromycin var MIC höga för 85 procent respektive 95 procent av isolaten. Om man jämför med kliniska brytpunkter som finns för florfenikol och *Pasteurella multocida* (R >1 mg/L) och *Mannheimia haemolytica* (R >2 mg/L) så hade alla isolaten MIC som låg över dessa brytpunkter. Men det är som sagt viktigt att väga in att metodiken inte är standardiserad och att det saknas kliniska studier. Penicillin finns med i tabellen och som förväntat var inga isolat känsliga.

In vitro-resultaten pekar på att behandlingsalternativen är få. Riktlinjer för val

av behandling vid luftvägsinfektion med *M. bovis* saknas och det finns ett behov av klinisk forskning. Om en besättning drabbas av *M. bovis* är det mycket viktigt att se över rutiner och göra vad man kan för att stärka djurens immunförsvar och bryta smittvägar. Det handlar till exempel om råmjölkstrutiner, hygien runt kalvning, ökad mjölkgeva, små grupper av kalvar och att flytta ut kalvarna från kostallet. För korna behöver man se över mjölkningsordning, gruppering, slakta ut smittade kor och minimera stress. ■



OM SVARMPAT

SvarmPat (Svensk veterinär antibiotikaresistensmonitorering av patogena bakterier) är ett flerårigt samarbetsprojekt mellan Gård & Djurhälsan och Statens Veterinärmedicinska Anstalt som är finansierat av Jordbruksverket. Målet med SvarmPat är att bidra med aktuell kunskap om lämpliga val av behandling vid bakteriella sjukdomar hos lantbrukets och vattenbrukets djur för att motverka utveckling av antibiotikaresistens så att en god djurhälsa inom svenskt lantbruk kan bibehållas.

Kontaktuppgifter:

Frida Matti, projektansvarig,
Gård och Djurhälsan,
frida.matti@gardochdjurhalsan.se
Annette Backhans, Avdelningen för djurhälsa och antibiotikafrågor SVA,
annette.backhans@sva.se

Tabell 1. Distribution av MIC för fem antibiotika för 40 isolat av *Mycoplasma bovis* från kalvar 2018–2021. Isolaten kommer från nässvabbar eller från lungprover tagna vid obduktion från kliniska fall av luftvägsinfektion.

Antibiotika	Distribution (%) av MIC (mg/L)											
	0,016	0,03	0,06	0,12	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32
Enrofloxacin				2,6	89,5	7,9						
Florfenikol									13,2	76,3	10,5	
Gamitromycin									2,6	2,6		94,7
Penicillin								100,0				
Tetracyklin							10,5		10,5	78,9		

^a Vita rutor motsvarar det intervall av koncentrationer som testats av varje substans. MIC som är högre än de testade koncentrationerna är angivna som den första koncentrationen över testintervallet.