

Monitoring

DIERGEZONDHEID



KLEINE HERKAUWERS

Mei 2024

Overzicht antibioticumresistentie ziekteverwekkers

GD ontvangt jaarlijks duizenden monsters van zieke dieren waaruit ziekteverwekkende bacteriën worden gekweekt. Na de kweek kan een gevoeligheidsbepaling worden uitgevoerd om na te gaan voor welke antibiotica deze bacteriën onder laboratoriumomstandigheden gevoelig zijn. Aan de hand hiervan kan de dierenarts een onderbouwde keuze maken voor een bepaald antibioticum ter behandeling van de betreffende bacteriële infectie. Met de resultaten van alle uitgevoerde gevoeligheidsbepalingen kan over langere perioden de ontwikkeling van de gevoeligheidspatronen van bacteriën worden gevolgd.

Deze (overzichten van) gevoeligheidspatronen worden onder andere gebruikt bij het opstellen van de KNMvD-formularia (richtlijnen voor behandeling van veel voorkomende aandoeningen). Het is belangrijk te beseffen dat de onderzochte isolaten afkomstig zijn van dieren die gestorven/geëuthanaseerd zijn (isolaten uit sectiemateriaal) of klinisch ziek waren (isolaten uit niet-sectiemateriaal) en dat daardoor de weergegeven resistentiepercentages niet noodzakelijk representatief zijn voor de gehele Nederlandse veehouderij. Ook is niet van alle isolaten bekend of ze afkomstig zijn van behandelde of onbehandelde dieren.

In bijgaande tabellen staan voor kleine herkauwers de gevoeligheidspatronen van de meest gekweekte bacteriën in 2023 en voorgaande jaren. De per bacterie weergegeven antibiotica zijn zoveel mogelijk gebaseerd op het Formularium Schapen en het Formularium Geit van de KNMvD; deels betreft het de geteste antibiotica, deels antibiotica waarvan bekend is dat deze kruisresistentie vertonen met het geteste antibioticum. Scan onderstaande QR-code voor alle overzichten.



Scan onderstaande QR-code.



Tabel 1: Percentage antibioticumresistente bacteriën gekweekt uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal van schapen, 2019 tot en met 2023. Het percentage intermediair-gevoelige isolaten is toegevoegd tussen haakjes, indien $\geq 5\%$. Het aantal isolaten dat is vermeld, betreft het totaal aantal aangeboden isolaten van een bacterie, maar niet altijd zijn alle aangeboden isolaten getest op gevoeligheid voor alle bij de betreffende bacterie genoemde antibiotica. (bron: GD-LIMS)

Bacterie		% Ongevoelig				
		2023	2022	2021	2020	2019
<i>Escherichia coli</i>	<i>Aantal isolaten</i>	54	53	53	39	26
	Ampicilline	22	30	32	15	4
	Colistine	0	0	0	3	0
	Dihydrostreptomycine	19	21	28	21	8
	Enrofloxacin	0	4	8	0	0
	Fluméquine	0	4	10	0	0
	Neomycine/Paromomycine	2	4	10	0	4
	Oxytetracycline	25	27	42	32	23
Trimethoprim-sulfonamiden	15	9	26	13	4	
<i>Salmonella species</i>	<i>Aantal isolaten</i>	0	1	8	2	0
	Ampicilline/Amoxicilline	-	0	0	0	-
	Enrofloxacin	-	0	0	0	-
	Fluméquine	-	0	0	0	-
	Gentamicine	-	0	0	0	-
	Kanamycine/Neomycine	-	0	0	0	-
	Trimethoprim-sulfonamiden	-	0	0	0	-
<i>Listeria species</i>	<i>Aantal isolaten</i>	15	9	10	7	5
	Florfenicol	0 (7)	0 (44)	0	0	0
	Oxytetracycline	0	0	10	0	0
	Procainebenzylpenicilline/Ampicilline	0	0	0 (20)	0 (86)	0
	Trimethoprim-sulfonamiden	0	0	0	0	0
<i>Mannheimia haemolytica</i>	<i>Aantal isolaten</i>	17	35	34	30	30
	Procainebenzylpenicilline/Ampicilline	0	0	3	0	0
	Dihydrostreptomycine	0 (6)	0	3	0	0
	Florfenicol	0	0	0	0	0
	Gamithromycine	0	0	0 [n=9]		
	Neomycine	0	0	0	0	0
	Oxytetracycline	6	3	6	3	0
	Tilmicosine	0	0	0	0	0
	Trimethoprim-sulfonamiden	0	0	0	0	0
	Tulathromycine	0	0	0 [n=9]		

		% Ongevoelig				
Bacterie		2023	2022	2021	2020	2019
<i>Pasteurella multocida</i>	Aantal isolaten	1	3	3	5	6
	Procainebenzylpenicilline/Ampicilline	0	0	0	0	0
	Dihydrostreptomycine	0	0	0	0	0
	Florfenicol	0	0	0	0	0
	Gamithromycine	0	0	0 [n=1]		
	Neomycine	0	0	0	0	0
	Oxytetracycline	0	0	0	0	0
	Tilmicosine	0	0 (33)	0	0	0 (17)
	Trimethoprim-sulfonamiden	0	0	0	0	17
	Tulathromycine	0	0	0 [n=1]		
<i>Bibersteinia trehalosi</i>	Aantal isolaten	13	19	19	8	15
	Procainebenzylpenicilline/Ampicilline	0	0	0	0	0
	Dihydrostreptomycine	8	0	0	0	0
	Florfenicol	8	0	0	0	0
	Gamithromycine	0	0	0 [n=13]		
	Neomycine	0 (8)	0	0	0	0
	Oxytetracycline	8	0	5	0	0
	Tilmicosine	0 (8)	0	0	0	0
	Trimethoprim-sulfonamiden	0	0	0	0	0
	Tulathromycine	0	0	0 [n=13]		

Tabel 2: Percentage antibioticumresistente bacteriën gekweekt uit sectiemateriaal en niet-sectiemateriaal van geiten, 2019 tot en met 2023. Het percentage intermediair-gevoelige isolaten is toegevoegd tussen haakjes, indien $\geq 5\%$. Het aantal isolaten dat is vermeld, betreft het totaal aantal aangeboden isolaten van een bacterie, maar niet altijd zijn alle aangeboden isolaten getest op gevoeligheid voor alle bij de betreffende bacterie genoemde antibiotica. (bron: GD-LIMS)

Bacterie		% Ongevoelig				
		2023	2022	2021	2020	2019
<i>Escherichia coli</i>	Aantal isolaten	55	48	30	51	25
	Amoxicilline/Ampicilline	45	33	40	55	60
	Colistine	0	0	0	0	0
	Enrofloxacin	0	0	3	0	0
	Fluméquine	0	0 (11)	3 (7)	0 (6)	0
	Neomycine/Paromomycine	16	19	13	6	16
	Oxytetracycline	50	45	41	57	71
	Trimethoprim-sulfonamiden	35	27	27	39	20
<i>Listeria species</i>	Aantal isolaten	15	9	12	7	8
	Florfenicol	0 (20)	0	0 (8)	0	13
	Procainebenzylpenicilline	0	0	0 (25)	0 (71)	0 (50)
	Oxytetracycline	0	0	8	0	0
	Trimethoprim-sulfonamiden	0	0	0	0	0
<i>Mannheimia haemolytica</i>	Aantal isolaten	72	64	46	59	63
	Enrofloxacin	0	0	0	0	0
	Florfenicol	0	0	0	0	0
	Gamithromycine	0	0	0 [n=16]		
	Oxytetracycline	6	3	0	2	0
	Procainebenzylpenicilline/Amoxicilline/Ampicilline	4	2	4	2	0
	Trimethoprim-sulfonamiden	0	0	0	0	0
	Tulathromycine	0	0	0 [n=16]		
<i>Pasteurella multocida</i>	Aantal isolaten	18	10	15	13	7
	Enrofloxacin	0	0	0	0	0
	Florfenicol	0	0	0	0	0
	Gamithromycine	0	0	0 [n=7]		
	Oxytetracycline	0	0	0	0	0
	Procainebenzylpenicilline/Amoxicilline/Ampicilline	0 (6)	0	0	0	0
	Trimethoprim-sulfonamiden	11	0	0	0	0
	Tulathromycine	0	0	0 [n=7]		

Vervolg tabel

		% Ongevoelig				
Bacterie		2023	2022	2021	2020	2019
<i>Bibersteinia trehalosi</i>	Aantal isolaten	16	13	14	13	9
	Enrofloxacine	19	8 (8)	14	23 (8)	11
	Florfenicol	0 (6)	0	0	0	11
	Gamithromycine	0	0	0 [n=9]		
	Oxytetracycline	56	54 (23)	71 (7)	69	56 (33)
	Procainebenzylpenicilline/Amoxicilline/Ampicilline	38	15	29	8	33
	Trimethoprim-sulfonamiden	13	0	0	0	0
	Tulathromycine	0	0	0 [n=9]		
<i>Salmonella species</i>	Aantal isolaten	0	0	6	1	4
	Amoxicilline/Ampicilline	-	-	71	100	100
	Apramycine	-	-	0	0	0
	Fluméquine	-	-	0	100	0 (25)
	Neomycine	-	-	29	100	100
	Trimethoprim-sulfonamiden	-	-	57	0	75