

Inngangur

Kampýlóbactersmit í alifuglum er vaktað skv. reglugerð nr. 562/2012 og skv. [landsááætlun Matvælastofnunar](#) um vöktun á kampýlóbakter í alifuglum.

Árið 2014 voru kampýlóbakterstofnar sem greindust í alifuglum rannsakaðir með tillit til lyfjapols. Mælingar voru gerðar á Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum.

Greining

Greining á lyfjapoli fór fram skv. ákvörðun Evrópusambandsins frá 12. nóvember 2013 um skimun og tilkynningu niðurstaðna á sýklalyfjaónæmi í súnuvöldum og í bakteríum í náttúrulegri þarmaflóru ([2013/652/EU](#)). Ákvörðunin hefur ekki enn verið innleidd hér á landi, en þrátt fyrir það var talið eðlilegt að styðjast við þá ákvörðun, sem gerir þannig mögulegt að bera íslenskar niðurstöður saman við niðurstöður annarra Evrópulanda.

Aðferðin sem notuð var er „mikró-seyðis þynningaraðferð“ (Microbroth dilution method) til að meta minnsta heftistyrk (Minimum Inhibition Concentration, MIC) sýklalyfjanna. Notaðir voru VetMIC þynningarbakkar frá Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), Svíþjóð.

Mælt var lyfjapol gegn eftirtöldum sýklalyfjum. Innan sviga eru gefin þröskuldsgildi¹ fyrir *Campylobacter jejuni*:

- Erythromycin (ERY) (4 µg/ml)
- Ciprofloxacin (CIP) (0,5 µg/ml)
- Tetracyclin (TET) (1 µg/ml)
- Streptomycin (STR) (4 µg/ml)
- Gentamicin (GEN) (2 µg/ml)
- Nalidixin sýra (NAL) (16 µg/ml)

Skimun 2014

Fylgst var með lyfjapoli kampýlóbactersýkla úr alifuglum sem aldir eru til kjötframleiðslu, bæði kjúklingar og kalkúnar. Notuð voru sömu sýni og framleiðendur taka í hefðbundnu eftirliti með kampýlóbakter.

Kampýlóbakterstofnarnir voru tegundagreindir. Einungis ein lyfjapolsmæling var gerð úr hverri faraldsfræðilegri einingu, sem er eldishópurinn.

Kampýlóbakter greindist í 29 sýnum úr kjúklingum, til lyfjapolsmælingarinnar voru notuð 28 botnlangasýni og 1 saursýni.

Kampýlóbakter greindist í 5 kalkúnaeldishópum en 4 stofnar voru lyfjapolsmældir.

¹ Þröskuldsgildi er styrkleikur sýklalyfs til viðmiðunar við mat á næmi bakteríunnar. Bakteríur sem vaxa í styrkleika sem er hærri en þröskuldsgildi eru ónæm fyrir tilteknu sýklalyfi.

Niðurstöður 2014

Allir 34 stofnar úr kjúklingum og kalkúnum reyndust vera *Campylobacter jejuni*.

Tafla 1 sýnir niðurstöður lyfjapolsmælinganna úr kjúklingum. Innan sviga er gefið upp hlutfall lyfjapólnna stofna.

Tafla 1. Niðurstöður lyfjapolsmælinga 2014, kjúklingar

	Lyfjanæmir stofnar	Lyfjapólnir stofnar
Erythromycin	29 (100%)	0 (0%)
Ciprofloxacin	28 (96%)	1 (4%)
Tetracyclin	29 (100%)	0 (0%)
Streptomycin	29 (100%)	0 (0%)
Gentamicin	29 (100%)	0 (0%)
Nalidixin sýra	28 (96%)	1 (4%)

Um sama stofn er að ræða sem reyndist bæði vera ónæmur fyrir CIP (ciprofloxacin) og fyrir NAL (nalidixin sýra) en hann ræktaðist úr botnlangasýni úr kjúklingum.

Allir stofnar úr kalkúnum voru næmir fyrir öllum sýklalyfjum.

Samanburður við 2013

Árið 2013 var í fyrsta skipti mælt lyfjapol í kampýlóbakter stofnum úr kjúklingum en þá voru 16 stofnar rannsaðir. Stofnar úr kalkúnum voru ekki prófaðir. Einn stofn reyndist þolinn fyrir Tetracyclin það ár, eða 6% allra stofna.

Í töflu 2 koma fram niðurstöður beggja ára.

Tafla 2. Samanburður lyfjapolsmælinga 2013 og 2014

	Ár	Lyfjanæmir stofnar	Lyfjapólnir stofnar
Erythromycin	2014	29 (100%)	0 (0%)
	2013	16 (100%)	0 (0%)
Ciprofloxacin	2014	28 (96%)	1 (4%)
	2013	16 (100%)	0 (0%)
Tetracyclin	2014	29 (100%)	0 (0%)
	2013	15 (94%)	1 (6%)
Streptomycin	2014	29 (100%)	0 (0%)
	2013	16 (100%)	0 (0%)
Gentamicin	2014	29 (100%)	0 (0%)
	2013	16 (100%)	0 (0%)
Nalidixin sýra	2014	28 (96%)	1 (4%)
	2013	16 (100%)	0 (0%)

Samanburður við önnur lönd

Matvælastofnun upplýsir árlega Evrópsku Matvælaöryggisstofnunina EFSA um niðurstöður mælinga. EFSA birtir árlega niðurstöður frá öllum aðildarlöndum ESB og EFTA. Niðurstöður mælinga frá 2014 verða birtar innan skamms.

Ítarefni

- EFSA Scientific Opinion on the public health risks of bacterial strains producing extended-spectrum β -lactamases and/or AmpC β -lactamases in food and food-producing animals
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2322.pdf>
- Use of antimicrobials and occurrence of antimicrobial resistance in Sweden 2013 (bls.47)
http://www.sva.se/upload/Redesign2011/Pdf/Om_SVA/publikationer/Swedres_Svarm2013.pdf
- Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway 2013
<http://www.vetinst.no/Publikasjoner/NORM-NORM-VET/NORM-NORM-VET-2013>
- Sýklalyfjanotkun og sýklalyfjanæmi baktería í mönnum og dýrum á Íslandi 2014
http://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item27204/Syklalyfjanotkun_og_syklalyfjanaemi_Skyrsla_2014.pdf