

Inngangur

Mikilvægt er að safna upplýsingum um sýklalyfjapól sýnuvalda. Sýnuvaldar sem eru ónæmir gegn mörgum sýklalyfjum geta reynst fólki og dýrum hættulegir. Smiti fjölonæmir sýnuvaldar fólk eða dýr getur það haft alvarlegar afleiðingar í för með sér ef fá eða engin sýklalyf eru tiltæk til meðhöndlunar við þeim sýkingum.

Vöktun á sýklalyfjapóli er í samræmi við [reglugerð nr. 714/2012 um vöktun á lyfjapóli](#) (2007/407/EC) og í samræmi við [ákvörðun EB nr. 652/2013](#). Þessi ákvörðun er enn í innleiðingarferli hér á landi en vöktunin (sýnataka og greiningaraðferðir) fer fram samkvæmt henni til að tryggja samanburðarhæfar niðurstöður við önnur Evrópulönd.

Sýklalyfjapólsprófun á sýnum úr dýrum, dýraafurðum, fóðri og fiskimjöli fer fram á Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum.

Samkvæmt ákvörðun EB nr. 652/2013 er vöktun á sýklalyfjapóli misjöfn milli ára. Á árinu 2016 var lögð áhersla á vöktun sýklalyfjapóls í alifuglum og afurðum þeirra. Því voru einungis jákvæð salmonellusýni frá alifuglum og afurðum þeirra send í áframhaldandi greiningu vegna sýklalyfjapóls. Einnig var skimað fyrir sýklalyfjapóli á jákvæðum kampýlóbakterstofnum hjá alifuglum og *E. coli* bendibakteríum hjá alifuglum og svínum, ásamt ESBL/AmpC myndandi *E. coli*.

Niðurstöður

Salmonella

Mælt var lyfjapól gegn eftirtöldum sýklalyfjum:

- Ampicillin
- Cefotaxime
- Ceftazidime
- Chloramphenicol
- Ciprofloxacin
- Colistin
- Gentamicin
- Meropenem
- Nalidixic sýra
- Sulfonamides
- Tetracycline
- Trimethoprim
- Azithromycin
- Tigecycline

Árið 2016 greindist *Salmonella* spp. í þremur eldishópum (*S. Agona*, *S. Infantis* og *S. Worthington*) og einum sláturhópi kjúklinga (*S. Infantis*) og reyndust allir stofnar næmir fyrir öllum sýklalyfjum.

Kampýlobakter

Mælt var lyfjapol gegn eftirtöldum sýklalyfjum:

- Erythromycin
- Ciprofloxacin
- Tetracycline
- Streptomycin
- Gentamicin
- Nalidixic sýra

Árið 2016 greindist kampýlobakter í 22 eldishópum og 11 sláturhópum kjúklinga. Allir stofnar voru af gerðinni *Campylobacter jejuni*. Erfitt reyndist að rækta nokkra stofna upp aftur og uxu aðrir ekki við næmisprófunina. Því var einungis hægt að prófa 23 af 33 stofnum fyrir sýklalyfjaónæmi. Fimm stofnar (22%) reyndust ónæmir fyrir ýmist einu eða tveimur sýklalyfjum.

Tafla 1. Fjöldi stofna prófaðir og fjöldi ónæmra kampýlobakterstofna í alifuglum árið 2016

	Fjöldi stofna prófaðir	Fjöldi jákvæðra stofna	Ónæmismynstur (fjöldi stofna)
Kjúklingar	23	5 (22%)	Tetracycline (1); Ciprofloxacin, nalidixic sýra (4)

ESBL/AmpC myndandi *E. coli*

Mælt var lyfjapol gegn eftirtöldum sýklalyfjum:

- Ampicillin
- Cefotaxime
- Ceftazidime
- Chloramphenicol
- Ciprofloxacin
- Colistin
- Gentamicin
- Meropenem
- Nalidixic sýra
- Sulfonamides
- Tetracycline
- Trimethoprim
- Azithromycin
- Tigecycline

Árið 2016 reyndust sjö af 149 sýnum frá svínunum og fimm af 153 sýnum frá alifuglum jákvæð fyrir ESBL/AmpC myndandi *E. coli*. Aðeins einn stofn úr hverri faraldsfræðilegri einingu (búið fyrir svín og eldishópur fyrir kjúklinga) var sendur til arfgerðargreiningar, þ.e. þrír frá svínunum og allir fimm frá alifuglum. Einn stofninn frá svínunum reyndist ekki vera *E. coli* og voru því einungis tveir stofnar arfgerðargreindir.

Tafla 2. Fjöldi sýna og jákvæðra ESBL/AmpC myndandi *E. coli* stofna í svínum og alifuglum árið 2016

	Fjöldi sýna	Fjöldi jákvæðra stofna	Arfgerð staðfest (fjöldi stofna)	Ónæmismynstur (fjöldi stofna)
Svín	149	7 (4,7%)	Up-regulated chromosomal AmpC (1); blaCMY2 (1)	Ampicillin, cefotaxime, ceftazidime (1); Ampicillin, cefotaxime, ceftazidime, tetracycline (4); Ampicillin, cefotaxime, ceftazidime, sulfonamides, tetracycline, trimethoprim (2*)
Kjúklingar	153	5 (3,3%)	blaCMY2 (3); blaCTX-m-1 (2)	Ampicillin, cefotaxime, ceftazidime (3) Ampicillin, cefotaxime, ceftazidime, sulfonamides (1); Ampicillin, cefotaxime, ceftazidime, tetracycline (1)

* Fjölónæmir stofnar

E. coli bendibakteríur

Mælt var lyfjaþol gegn eftirtöldum lyfjum:

- Ampicillin
- Cefotaxime
- Ceftazidime
- Chloramphenicol
- Ciprofloxacin
- Colistin
- Gentamicin
- Meropenem
- Nalidixic sýra
- Sulfonamides
- Tetracycline
- Trimethoprim
- Azithromycin
- Tigecycline

Árið 2016 var í fyrsta skipti skimað fyrir *E. coli* bendibakteríum í botnlangasýnum úr svínum og alifuglum. Í svínum reyndust fimm af 21 (24%) stofnum ónæmir fyrir ýmist þremur eða fjórum sýklalyfjum (s.s. einn fjölónæmur stofn) en í alifuglum reyndust 15 af 94 (16%) stofnum ónæmir fyrir ýmist einu eða tveimur sýklalyfjum.

Tafla 3. Fjöldi sýna og ónæmra *E. coli* bendibakteríustofna í svínum og alifuglum árið 2016

	Fjöldi sýna	Fjöldi jákvæðra sýna	Fjöldi ónæmra stofna	Ónæmismynstur (fjöldi stofna)
Svín	22	21	5 (24%)	Ampicillin, sulfonamides, trimethoprim (4); Ampicillin, chloramphenicol, sulfonamides, tetracycline (1*)
Kjúklingar	96	94	15 (16%)	Tetracycline (5); Ampicillin (3); Sulfonamides (2); Ampicillin, tetracycline (2); Ciprofloxacin, nalidixic sýra (1); Ampicillin, sulfonamides (1); Trimethoprim (1)

* Fjölónæmur stofn

Nánari upplýsingar veitir: Vigdís Tryggvadóttir; vigdis.tryggvadottir@mast.is