Kérem a Doktori Iskola Tanácsát az alábbi téma befogadására és meghirdetésére

Kérjük értelemszerűen **FELÜLÍRNI, KIEGÉSZÍTENI vagy MEGVÁLASZOLNI**

**a táblázat sorait**

Beküldendő: **csak elektronikusan 2021.01.15-IG**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FELÜLÍRNI | Szmolka Annamária | Állatorvostudományi Egyetem ……. tanszék |
| MTA doktora, egyetemi docens | e-mail: szmoka.annamaria@atk.hu |
| Új típusú rezisztencia es virulencia plazmidok epidemiológiai jelentősége baromfi eredetű Salmonella és E. coli baktériumokban | Epidemiologic significance of novel and emerging plasmids of resistance and virulence of Salmonella and E. coli in poultry |
| A téma rövid összefoglalása:  A multirezisztens (MDR) bélbaktériumok genetikai változatosságának és elterjedésének meghatározó elemei a mobilis genetikai elemek, melyek közül több új, a rezisztencia es/vagy virulencia géneket közvetítő plazmidnak lehet, elsődleges evolúciós motor szerepe.  Egyes plazmidok horizontális transzfer útján elsősorban a fajon belül, serovarok es pathotípusok között terjedhetnek, de a plazmidcsere jelenségét genusok között is vizsgálnunk kell. Ennek a genetikai flexibilitásnak epidemiológiai és zoonótikus jelentősége is lehet, különösen az olyan nagyfokú antibiotikum hatásnak kitett élelmiszertermelő állatfaj baktériumai esetében, mint a baromfi.  Vizsgálataink elsődleges célja az előtérbe került baromfi es humán eredetű *Salmonella* serovarok valamint kommenzalista *E. coli* törzsek genom szintű jellemzése, azok új rezisztencia es/vagy virulencia plazmidjai diverzitásának és kölcsönhatásának feltárása. Az egyes plazmidok szerepét a baktériumok gazdaszervezetben es környezetben való túlélésében *in vitro/in vivo* kísérleti rendszerekben mérjük vissza.  Kutatásaink a plazmidok összehasonlító analízise, továbbá a *Salmonella* és *E. coli* közötti plazmid-transzfer folyamatok megértése révén ezen új plazmidok zoonótikus jelentőségének megítélését segítik. | Angolul:  Mobile genetic elements contribute essentially to genetic diversity and distribution of multiresistant (MDR) bacteria, and some novel plasmids mediating resistance and/or virulence genes could be regarded as so far unrecognized key drivers of bacterial evolution.  Plasmids are frequently cirulating intraspecies, namely between different serovars and pathotypes of the same species, but the phenomenon of intergeneric plasmid transfer should also be considered. The genetic flexibility resulted by the exchange of plasmids could have epidemic and zoonotic significance, especially in bacteria that colonize the gut of food-producing animals exposed to intense antibiotic pressure such as poultry.  Here we aim to perform genome comparisons of emerging *Salmonella* serovars of poultry and human and of commensal strains of *E. coli* to reveal diversity of novel plasmids of resistance and/or virulence and to describe possible intraspecific and intergeneric plasmid interactions. *In vitro* and *in vivo* experiment will be conducted to measure the contribution of certain plasmids to survival in the animal host and in the environment.  We believe our results in comparative analysis of plasmids and of plasmid exchange within and between *Salmonella* and *E. coli* will allow a better understanding of zoonotic importance of novel and emerging plasmids. |
| KIEGÉ-SZÍTENI | Elvárások:  Szakirányú végzettség (állatorvos vagy biológus MSc diploma), kutatómunka iránti elkötelezettség, angol nyelvtudás, alapvető molekuláris technikák ismerete, állatkísérletekhez való készség, együttműködési és kommunikációs készség. | Requirements:  Specific qualification (DVM or biologist MSc degree), strong commitment for research, fluency in English, experience in basic molecular techniques, skills in performing animal experiments and skills for efficient collaboration and communication. |
| MEGVÁLASZOLNI | A meghirdetett téma finanszírozására rendelkezésre álló, **már elnyert** forrás: | NKFI K 128600 (2018.12.01. – 2022.11.30.), vezető kutató |
| A téma meghirdetőjének az elmúlt 5 évben megjelent, a meghirdetni kívánt témával összefüggő 3 publikációja  Szmolka A. MTMT azonosítója: 10014084 | Nagy T\*, **Szmolka A**\*, Wilk T, Kiss J, Szabó M, Pászti J, Nagy B, Olasz F. Comparative Genome Analysis of Hungarian and Global Strains of *Salmonella* Infantis. Front Microbiol. 2020, 11:539. MTMT: 31289329 |
| **Szmolka A**, Szabó M, Kiss J, Pászti J, Adrián E, Olasz F, Nagy B. Molecular epidemiology of the endemic multiresistance plasmid pSI54/04 of *Salmonella* Infantis in broiler and human population in Hungary. Food Microbiol. 2018; 71:25-31. MTMT: 3236015 |
| 3.) **Szmolka A**, Matulova ME, Rychlik I. Impact of *fliD* and virulence plasmid pSEV on response of chicken embryo fibroblasts to *Salmonella* Enteritidis. Vet Immunol Immunopathol. 2018; 196:1-4. MTMT: 3351129 |
| Egyéb közölnivaló: | \* megosztott első szerzők |