



Buletinul Științific al Academiei de Științe Medicale

Numărul 97/ 26 aprilie 2024

MAJORITATEA BOLILOR DIAREICE LA CÂINII DE COMPANIE SUNT CAUZATE DE E COLI MULTIREZISTENT LA MEDICAMENTE

Un studiu din China publicat în PLOS One constată că mai mult de jumătate dintre izolatele din **diareea câinilor de companie** conțineau **Escherichia coli multirezistentă (MDR)**, despre care cercetătorii spun că poate reprezenta o amenințare atât pentru sănătatea animală, cât și pentru cea umană.

Cercetătorii de la Universitatea Agricolă din Sichuan au evaluat prezența **rezistenței antimicrobiene (AMR)** în 135 izolate de E coli de la câini folosind metoda de difuzie pe disc. Aceștia au analizat, de asemenea, genele de rezistență la antibiotice (ARG), genele asociate virulenței (VAG) și structura populației folosind PCR pentru 74 tulpini MDR și au analizat legătura dintre AMR și ARG sau VAG.

Dintre cele 135 izolate, 54,8% au fost identificate ca E coli MDR, 71,1% au fost foarte rezistente la ampicilină, 62,2% au fost rezistente la tetraciclină și 59,3% au fost rezistente la trimetoprim-sulfametoxazol.

Utilizarea pe **scară largă** a antibioticelor a determinat în mod semnificativ creșterea E. coli

MDR care a fost izolat de la animalele de companie.

Analiza asociațiilor dintre ARG și AMR sau VAG din tulpinile MDR a arătat 23 perechi asociate pozitiv semnificativ între ARG și AMR, în timp ce doar 5 perechi asociate au fost observate între ARG și VAG (3 perechi asociate pozitiv și 2 negative).

Cercetări viitoare cu mai multe probe și zone extinse de eșantionare și utilizarea **secvențierii genomice** ar trebui efectuate pentru a oferi date mai cuprinzătoare despre tulpinile MDR E coli de la câinii cu boli diareice.

Întrucât între proprietari și animale lor se desfășoară un schimb permanent al florei bacteriene, măsuri pentru prevenirea transmiterii E. coli MDR între animalele de companie și oameni ar trebui luate deoarece eliminarea prin fecale poate facilita răspândirea bacteriilor MDR.

Tradus și adaptat după Mary Van Beusekom, MS, 29 februarie 2024

Colectiv de redacție: CS 1 Dr. Viorel Alexandrescu
Prof. Dr. Mircea Beuran
Prof. Dr. Emanoil Ceaușu
Dr. Gabriel - Cristian Văcaru
Tehnoredactare: Ref. Narcisa Samoilă
Traducere: Andreea Antochi
Site: <https://www.adsm.ro>





Scientific Bulletin of the Academy of Medical Sciences

Number 97/ 26 April 2024

MOST DIARRHEAL DISEASES IN PET DOGS CAUSED BY MULTI-DRUG RESISTANT E. COLI

A study from China published in PLOS One finds that more than half of isolates from pet **dogs' diarrhea** contained multi-drug resistant **Escherichia coli (MDR)**, which researchers say could pose a threat to both animal and human health.

Researchers from Sichuan Agricultural University assessed the presence of **antimicrobial resistance (AMR)** in 135 E. coli isolates from dogs using the disk diffusion method. They also analyzed antibiotic resistance genes (ARG), virulence-associated genes (VAG), and population structure using PCR for 74 MDR strains and examined the association between AMR and ARG or VAG.

Of the 135 isolates, 54.8% were identified as MDR E. coli, with 71.1% being highly resistant to ampicillin, 62.2% resistant to tetracycline, and 59.3% resistant to trimethoprim-sulfamethoxazole.

The **widespread use of antibiotics** significantly increased MDR E. coli isolated from pet animals.

Analysis of associations between ARG and AMR or VAG in MDR strains showed 23

significantly positive associations between ARG and AMR, while only 5 associated pairs were observed between ARG and VAG (3 positive and 2 negative pairs).

Future research with larger samples and expanded sampling areas and the use of **genomic sequencing** should be conducted to provide more comprehensive data on MDR E. coli strains from dogs with diarrheal diseases.

As there is a continuous exchange of bacterial flora between owners and their pets, measures to prevent the transmission of MDR E. coli between pets and humans should be taken as elimination through feces can facilitate the spread of MDR bacteria.

As there is a continuous exchange of bacterial flora between owners and their pets, measures to prevent the transmission of MDR E. coli between pets and humans should be taken as elimination through feces can facilitate the spread of MDR bacteria.

Adapted after Mary Van Beusekom, MS, 29 February 2024

Editorial board: CS 1 Dr. Viorel Alexandrescu
Prof. Dr. Mircea Beuran
Prof. Dr. Emanoil Ceaușu
Dr. Gabriel - Cristian Văcaru
Technical editing: Ref. Narcisa Samoilă
Translation: Andreea Antochi
Website: <https://www.adsm.ro>

