

# CHARAKTERYSTYKA PATOGENNOŚCI ODZWIERZĘCYCH PAŁECZEK Z RODZAJU *SERRATIA*

Cieniuch Gabriela<sup>1</sup>, Korzeniowska-Kowal Agnieszka<sup>2</sup>, Wzorek Anna<sup>2</sup>, Bystron Jarosław<sup>3</sup>, Bugła-Płoskońska Gabriela<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zakład Mikrobiologii, Uniwersytet Wrocławski

<sup>2</sup>Polska Kolekcja Mikroorganizmów, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu

<sup>3</sup>Zakład Mikrobiologii Żywności i Higieny Przetwórstwa, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## STRESZCZENIE

Rodzaj *Serratia* stanowią oportunistyczne patogeny człowieka. Zdolność wywoływania chorób u ludzi możliwe jest dzięki obecności m.in. fimbrii oraz toksyn hemolitycznych. Przebadano izolaty *S. liquefaciens* i *S. marcescens* pozyskane z przewodu pokarmowego dzików, saren, krów i świń. Uzyskane wyniki detekcji PCR genów wirulencji pokazały zdolność do adhezji oraz znikomą aktywność hemolityczną badanej grupy bakterii.

**CEL:** określenie częstości występowania wybranych genów wirulencji wśród odzwierzęcych izolatów *S. liquefaciens* i *S. marcescens*

## WPROWADZENIE:

1. Pałeczki z rodzaju *Serratia* - w szczególności *S. liquefaciens* i *S. marcescens*, mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla zdrowia publicznego.
2. Jednymi z najważniejszych czynników wirulencji pałeczek *Serratia* sp. są **fimbrie** oraz toksyny hemolityczne: fosfolipaza A i toksyna sh1A.
3. Toksyny hemolityczne to struktury dwuskładnikowe:
  - **fosfolipaza A**: białko ph1A (efekt toksyczny), białko ph1B (hamowanie aktywności białka ph1A)
  - **toksyna sh1A**: białko sh1A (efekt toksyczny), białko sh1B (aktywacja i eksport białka sh1A na zewnątrz komórki)

## MATERIAL:

- izolaty *S. liquefaciens* (n=99)
- izolaty *S. marcescens* (n=20)

Izolaty pozyskane z przewodu pokarmowego dzików, saren, świń i krów.

## METODA:

standardowa reakcja PCR dla genów

*fimA* - fimbrie typu I

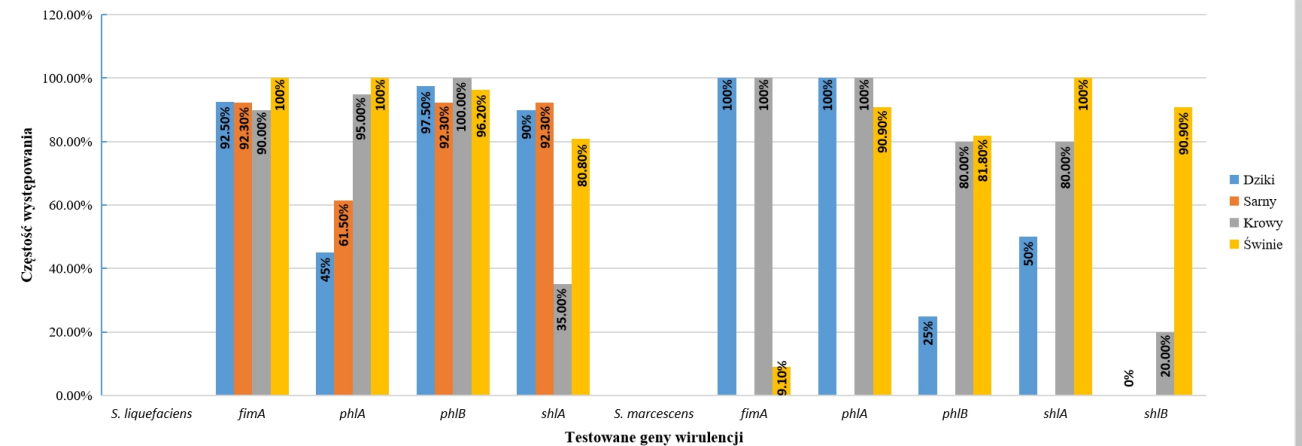
*ph1A* - fosfolipaza A

*ph1B* - białko dezaktywujące działanie białka ph1A

*sh1A* - białko toksyny hemolitycznej

*sh1B* - białko błony zewnętrznej eksportujące białko sh1A

Częstość występowania genów *fimA*, *ph1A*, *ph1B*, *sh1A* i *sh1B* wśród odzwierzęcych izolatów *S. liquefaciens* oraz *S. marcescens*



## WNIOSKI:

1. Pałeczki *S. liquefaciens* i *S. marcescens* izolowane od zwierząt mają gen kodujący fimbrie typu I.
2. Brak lub słaba aktywność hemolityczna odzwierzęcych pałeczek *S. liquefaciens* i *S. marcescens*, potwierdzona wynikami detekcji genów związanych z toksynami hemolitycznymi.

## BIBLIOGRAFIA:

[1] Grimont F. i wsp., The Genus *Serratia*: Prokaryotes, 2006, 6, 219-244.

[2] Cieniuch G. i wsp., Zwierzyna łowna jako rezerwuuar rzadko notowanych bakterii oportunistycznych: Postepy Hig Med Dosw, 2019; 73: 1-11