

Биологические свойства бактериофагов *YERSINIA* *PSEUDOTUBERCULOSIS*

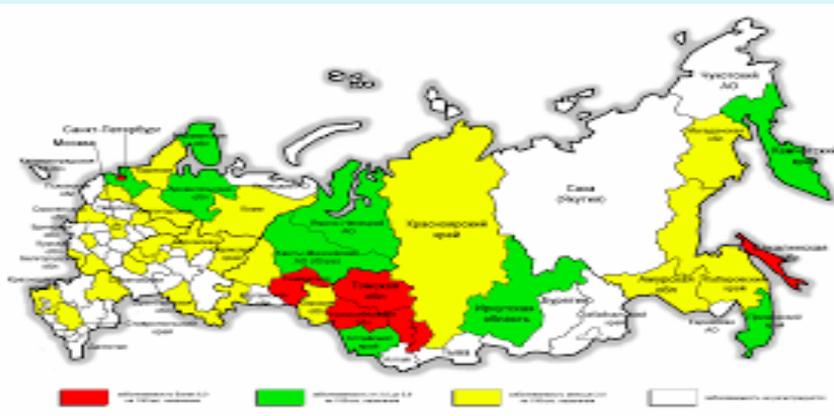
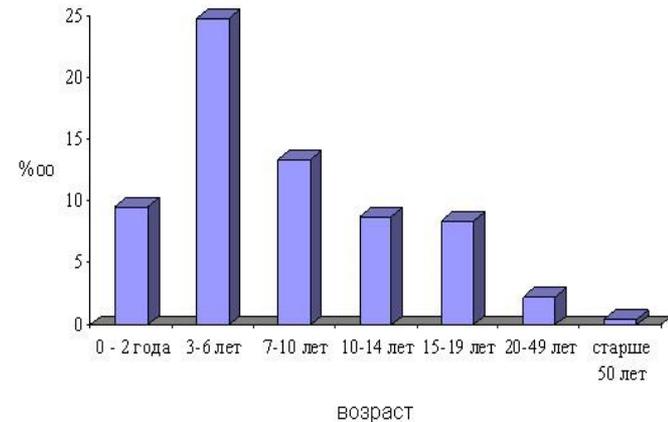
Авторы: Кочеткова А.О.,
Гаевская Н.Е., Погожова М.П.



*ФКУЗ Ростовский-на-Дону
противочумный институт
Роспотребнадзора*

Актуальность изучения псевдотуберкулезной инфекции

- Рост заболеваемости;
- Широкое распространение инфекции;
- Абсолютная патогенность для людей и животных;
- Рост затяжных, рецидивирующих форм;
- Ежегодные вспышки в детских образовательных учреждениях;
- Многообразие клинических проявлений;



-Сходство биологических свойств с другими видами микроорганизмов рода *Yersinia* (*Y. pestis*, *Y. enterocolitica*);

Бактериофаги *Y. pseudotuberculosis* и возможности их применения

- Ускоренная индикация и фаготипирование позволяет составить более полный эпидемиологический анализ заболевания
- фаготерапия и фагопрофилактика, как альтернатива использованию антибиотиков



В экспериментах

использовали:

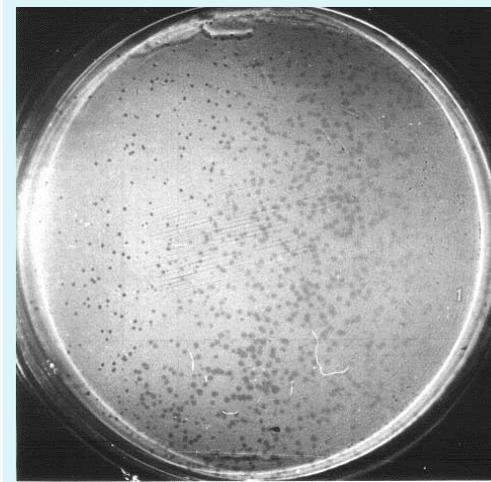
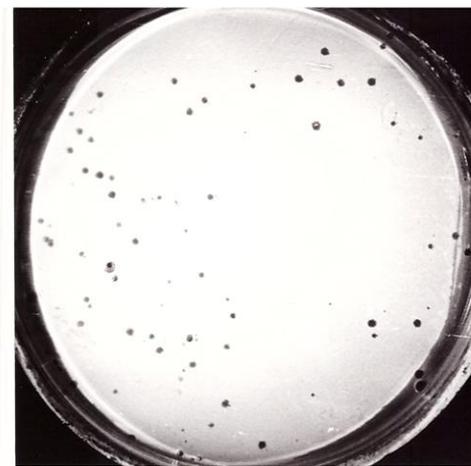
- **76** штамма *Y. pseudotuberculosis* ;
- **112** штаммов семейства Enterobacteriaceae;

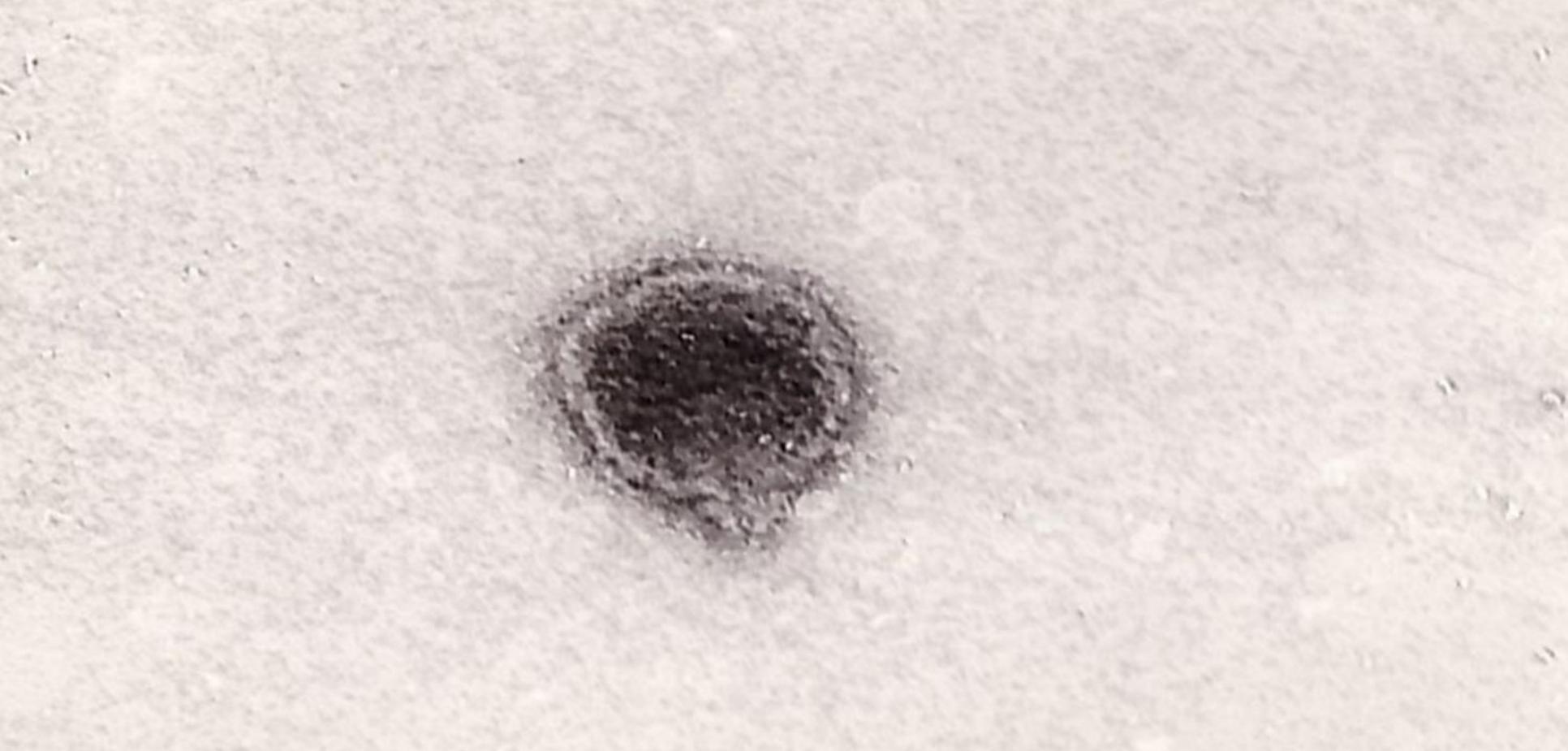


- специфические антифаговые сыворотки
- индикаторные штаммы: 1362 (O1 серовара), 310 (O3 серовара), 10368 (O4 серовара), 5344 (O5 серовара).

Морфология негативных колоний фагов *Υ. pseudotuberculosis*

Фаги	Типы колоний	Морфология негативных колоний
Фаги <i>Υ. pseudotuberculosis</i>	I	Негативные колонии с прозрачным центром и слегка мутным ореолом неполного лизиса по периферии. Диаметр 4-6 мм
	II	Полупрозрачные и прозрачные негативные колонии, диаметр 1-2 мм.





Фаги *Yersinia pseudotuberculosis*
относятся к семейству *Podoviridae*
вид в электронном микроскопе
(увеличение в 80000)

Характеристика используемых фагов

Фаги	Индикатор- ный штамм <i>Y. pseudo- tuberculosis</i>	Титр фага	Серо- тип фага	Морфогруппа по Bradley (1967)	Морфогруппа по А.С.Тихоненко (1968)
2344	1367	$1,9 \cdot 10^8$	I	<i>C, Podoviridae</i>	III
2391	1367	$1,9 \cdot 10^8$	I	<i>C, Podoviridae</i>	III
1996	10368	$1,9 \cdot 10^8$	I	<i>C, Podoviridae</i>	III
274	10368	$1,3 \cdot 10^8$	I	<i>C, Podoviridae</i>	III
1984	5344	$6,1 \cdot 10^8$	I	<i>C, Podoviridae</i>	III
12310	5344	$1,8 \cdot 10^8$	I	<i>C, Podoviridae</i>	III

Влияние химических и физических факторов на псевдотуберкулезные бактериофаги

Штаммы	Мочевина		Хлороформ	Температура			
	15%	30%		56°	60°	65°	70°
	Количество корпускул, в %			n·10 ⁸ БОЕ / мл			
2344	91,6	0	100	1,9	1,5	-	-
12310	40,6	0	100	1,8	1,3	-	-
1996	22,14	0	100	4,2	3,9	-	-
2391	6,5	0	100	2,1	1,8	-	-
274	6,0	0	100	1,3	1,8	-	-
1984	0,57	0	100	6,1	5,9	-	-

Специфичность бактериофагов *Y. pseudotuberculosis*

Род (вид) бактерий	Кол-во штам	Бактериофаги						
		12310	2391	1996	274	1984	2344	Диagn. псевдо туберкул.
		Процент лизируемых культур, %						
<i>Y. pseudotuberculosis</i>	76	100	100	95,8	98,3	87,6	100	100
<i>Y. pestis</i>	15	6,7	100	100	100	100	100	46,7
<i>Y. enterocolitica</i>	39	-	10,3	15,4	10,3	20,5	10,3	-
<i>Sh. dysenteriae</i>	13	-	7,7	23,1	-	-	15,4	-
<i>S. paratyphi</i>	15	-	13,3	-	-	20,5	6,3	-
<i>S. typhi</i>	13	-	23,1	15,4	15,4	-	38,5	-
<i>E.coli</i>	17	-	5,9	11,8	-	5,9	23,5	-

Лизабельность штаммов *Yersinia pseudotuberculosis* разных сероваров псевдотуберкулезными фагами

С/в изуч. штам. <i>Y.pseudo tuberculosis</i>	Кол-во изуч. штаммов	Лизировано бактериофагами, в %					
		Из шт. I серовара		Из шт. III серовара	Из шт. IV серовара		Из шт. V серовара
		2344	2391	12310	1996	274	1984
I с/в	33	100	100	100	96,4	96,4	67,9
II с/в	8	100	100	100	87,5	100	75
III с/в	18	100	100	100	100	100	100
IV с/в	20	100	100	100	95	95	95
V с/в	2	100	100	100	100	100	100

Примечание: с/в - серовар

***Благодарю за
внимание!***

