

*А. А. ГУТКОУСКИ, Г. М. КУЧЫНСКАЯ*

## **БІЯЛАГІЧНЫЯ УЛАСЦІВАСЦІ ЎЗБУДЖАЛЬНІКА КОЛІБАКТЭРЫЁЗУ ПАРАСЯТ ПАСЛЯ АДЫМАННЯ**

Колібактэрыёз парасят пасля адымання значна пашыраны ў свінагадоўчых комплексах. Хвароба працякае ў выглядзе энзаатычных успышак, пры якіх пашкодзваецца вялікая колькасць жывёл. Гіне да паловы хворых. У рэспубліцы біялагічныя ўласцівасці ўзбуджальніка

колібактэрыёзу парасят пасля адымання не вывучаны. У сувязі з гэтым тэма паведамлення з'яўляецца актуальнай.

Культуры ўзбуджальніка выдзялялі з унутраных органаў і тонкай кішкі. Вывад пра відавую прыналежнасць рабілі на падставе іх здольнасцяў ферментаваць лактозу, маніт, разбаўляць жэлаціну, прадукаваць серавадарод, індол, урэазу, утылізаваць цытратна-аманійныя солі.

Вірулентныя ўласцівасці ізалятаў вызначалі шляхам унутрычарэўнага заражэння белых мышэй сутачнай булённай культурай узбуджальніка ў дозе 0,5 мл. На адну культуру выкарыстоўвалі дзве жывёлы. Культуру лічылі вірулентнай пры гібелі адной мышы.  $LD_{50}$  вызначалі па метаде Кербера ў мадыфікацыі Ашмарына [1]. Намі ў гэтую метадку ўнесены наступныя змяненні. Для вызначэння  $LD_{50}$  выкарыстоўвалі разбаўленую 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 сутачную булённую культуру ўзбуджальніка. Па 0,5 мл неразбаўленай і разбаўленай 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 культуры ўзбуджальніка ўводзілі 4 белым мышам. Праз тры дні пасля заражэння з дапамогай формулы, апісанай у інструкцыі Ашмарына [1], вызначалі  $LD_{50}$  сутачнай булённай культуры ў мілілітрах або мікралітрах.

О-антыгенныя ўласцівасці штамаў узбуджальніка вызначалі ў пласцінай і прабіркавай рэакцыях аглюцінацыі з сывараткамі набору Армавірскай біяфабрыкі. Пра гемалітычныя ўласцівасці меркавалі па выніках росту бактэрыі на мяса-пептонным агары ў 3—5% -най крыві барана. Альфа-гемалітычнымі лічылі штамы, якія абумоўліваюць пры штрыхавым засеве асяроддзя ў чашцы Петры змяненне яго чырвонага колеру на бледна-ружовы з зеленаватым адценнем. Бэта-гемалітычныя штамы выклікалі выразна акрэсленае абясколерванне крывянога агару вакол калоній і ўздоўж штрыха культуры. У шмат якіх выпадках зоны ўздоўж штрыхоў зліваліся паміж сабой, утвараючы вялікія празрыстыя ўчасткі пажыўнага асяроддзя. Адгезійныя ўласцівасці бактэрыі вызначалі ў рэакцыі аглюцінацыі жывых агаравых культур з сывараткамі, якія маюць у сабе антыцелы К-88, К-99, 987Р, F-41, А-20. Пра энтэратаксічныя ўласцівасці меркавалі па велічыні індэксаў дылатацыі ўчасткаў тонкай кішкі труса, у якія ўводзіліся суспензіі агаравых культур даследуемых штамаў. Індэксы дылатацыі разлічвалі шляхам дзялення аб'ёму вадкасці (мл) ва ўчастках тонкай кішкі на іх даўжыню (см). Энтэратаксічнымі лічылі штамы пры індэксах дылатацыі вышэй за адзінку [2].

Сярод 113 штамаў вірулентныя ўласцівасці выяўлены ў 97 (85,9%).  $LD_{50}$  вызначана ў шасці штамаў. Яно роўнае ў штама № 1 — 89,1, № 2 — 63, № 3 — 89,1, № 4 — 177,8, № 5 — 151,3, у штама № 6 — 44,7 мкл сутачнай булённай культуры ўзбуджальніка. У 119 культур даследаваны О-антыгенныя ўласцівасці ў рэакцыях аглюцінацыі на шкле і ў прабірках. Тыпавана па О-антыгену 28 культур (23,5%). Шэсць культур аднесены да серагрупы 0141, пяць — да 09,041, тры — да 08, па дзве — да 055, 0103, 0115, 0119, па адной — да 09, 020, 033; 09, 015; 0101, 0103, 0101, 08. 123 культуры тыпаваны толькі ў рэакцыі аглюцінацыі на шкле. Пры гэтым выяўлены 22 О-антыгены. Найбольш часта сустракаліся 041 (16,2%), 0101 (13,8%), 08 (8,9%), 018 (8,1%), 09 і 0119 (па 6,5%), 0139 (5,7%).

Адгезійныя ўласцівасці даследаваны ў 105 культур. Сярод іх адгезіны выяўлены ў 27 (27,7%). 19 адгезіндадатных культур выдзелены з унутраных органаў, 8 — з тонкай кішкі. Да адгезіну К-88 прымеркавана 10 культур, К-99 — 7. У дзвюх культур вызначаны адгезіны К-88 і К-99, у адной — К-99, F-41, А-20, у чатырох — К-88, К-99, 987Р, F-41, А-20. Пры даследаванні 186 культур выяўлена, што  $\alpha$ -гемалізін прадукавалі 105 (56,4%),  $\beta$ -гемалізін — 79 (42,5%). Не валодалі гемалітычнымі ўласцівасцямі 2 культуры (1,1%). Энтэратаксічныя ўласцівасці вызначаліся ў 18 культур. Сярод іх прадукавалі энтэратаксін дзве.

Пры гэтым індэксы дылатацыі былі роўныя  $1,4 \pm 0,4$  пры  $n=4$ .

Пададзеныя матэрыялы сведчаць пра тое, што ўзбуджальнік калібактэрыёзу парасят пасля адыманьня валодае добра выражанымі вірулентнымі ўласцівасцямі. Яго папуляцыя ў гаспадарках рэспублікі даволі стракатая па O-антыгене. Ён прадукуе адгезіны К-88, К-99, F-41, 987P, А-20. Сустракаюцца штамы ўзбуджальніка з адным, двума, трыма і нават пяццю адгезінамі. Адгезінададатныя культуры намі найбольш часта выдзяляліся з унутраных органаў. Амаль 100% узбуджальнікаў прадукуюць гемалізіны. Сустракаюцца штамы, якія прадукуюць энтэратаксіны.

### Summary

The virulent, O-antigenic, adhesive, enterotoxic and hemolytic peculiarities of kolybacteriosis of weanling-pigs in pig complexes in the Republic of Belarus are described.

### Літаратура

1. Ашмарин П. П., Воробьев А. Н. Статистические методы в микробиологических исследованиях. Л., 1962.
2. Гутковский А. А., Дворкин Г. Л. Колибактериоз телят и поросят. Мн., 1989.

*БелНДІЭВ*  
імя С. М. Вышалескага

*Паступіў у рэдакцыю*  
17.08.93