

М. С. ЖАКАЎ, А. І. ЖУКАЎ

## УПЛЫЎ ІМУНАСТЫМУЛЯТАРУ В-АКТЫВІНУ НА СУПРАЦЬСАЛЬМАНЕЛЁЗНЫ ІМУНІТЭТ У ТРУСОЎ

У апошні час адной з самых актуальных і складаных у практычнай ветэрынарыі стала праблема вывучэння і ліквідацыі сальманелёзаў, якія наносяць вялікую эканамічную страту жывёлагадоўлі [3, 8, 11]. У апошнія гады адзначаецца тэндэнцыя да павелічэння захворванняў сальманелёзам людзей і жывёлы [1, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 16]. У комплексе мерапрыемстваў па ліквідацыі сальманелёзаў у жывёлы важнае месца займае вакцынапрафілактыка. Разам з тым яна часта аказваецца не-эфектыўнай, у выніку чаго ў многіх гаспадарках рэгіструюцца ўспышкі захворвання са значнымі стратамі маладняку [3, 14]. На сучасным этапе барацьбы з сальманелёзамі неабходна шукаць новыя шляхі іх профілактыкі. Адным з такіх метадаў з'яўляецца распрацоўка спосабаў стымуляцыі імунітэту для павышэння эфектыўнасці вакцынацый, што выклікае неабходнасць адшукання эфектыўных імунарэгулятарных сродкаў [7, 15].

Намі праведзены даследаванні па вывучэнні імунагенезу ў трусоў, вакцынаваных супраць сальманелёзу, і ўплыву на яго новага імунакарыгіруючага прэпарата В-актывіну, атрыманага ў Інстытуце імуналогіі Міністэрства аховы здароўя СССР.

У доследзе было выкарыстана 27 трусоў 45—94-дзённага ўзросту, якіх падзялілі на дзеяцьцю груп па трох трусы ў кожнай. Трусоў 1—7-й груп імунізавалі вакцынай супраць сальманелёзу свіней з супрэсарнага рэвертанта *S. cholerae suis* (№ 9), вырабленай Стайрапольскай біяфабрыкай. Вакцыну ўводзілі падскурна, двойчы: першы раз у дозе 80 млн., паўторна — у дозе 160 млн. мікробных целаў на жывёліну.

Трусоў 1-й групы вакцынавалі ў 45- і 55-дзённым узросце. У сумесі з вакцынай двойчы ўводзілі В-актывін. Жывёлін 2-й групы імунізавалі ў тым жа узросце, але В-актывін уводзілі ў сумесі з вакцынай пры паўторнай вакцынацыі, а таксама на трэці дзень пасля яе.

У 3-й групē вакцыну ўводзілі ў 45-дзённым узросце. В-актывін уводзілі ў 55-дзённым узросце замест паўторнай вакцынацыі. Трусоў 4-й групы імунізавалі ў 45- і 59-дзённым узросце. В-актывін уводзілі двойчы ў сумесі з вакцынай. У 5-й групе імунізацыю праводзілі ў 45- і 59-дзённым узросце. В-актывін уводзілі ў сумесі з вакцынай пры паўторнай імунізацыі, а таксама праз дні пасля яе.

Трусоў 6-й групы вакцынавалі ва ўзросце 45 і 55 дзён без выкарystання В-актывіну. У наступнай, 7-й, групе вакцыну ўводзілі жывёлінам у 45- і 59-дзённым узросце. В-актывін не выкарystоўвалі.

Трусам 8-й групы ўводзілі В-актывін у 55-дзённым узросце, вакцынацыю не праводзілі. Жывёліны 9-й групы былі кантрольнымі, ім уводзілі фізіялагічны раствор. Прэпарат В-актывін уводзілі ў дозе 1 мг/кг жывой масы.

У 45-, 52-, 59-, 66- і 73-дзённым узросце ў крыві трусоў вызначалі колькасць гемаглабіну, эрытрацитаў і лейкацытаў, аўтаантыцелаўтваральных клетак па метаду Йерне ў мадыфікацыі Н. Н. Клемпарской (1970); у сываратцы крыві вызначалі цітры проціальманелёзных антыцелаў па агульнапрынятай методыцы.

Для кантролю напружанаасці імунітэту ўсіх трусоў у 80-дзённым узросце ўнутрыбрушынна заражалі сутачнай агаравай культурай узбуджальніка сальманелёзу ў дозе 1 млрд. мікробных целаў на жывёліну.

Даследаванні паказалі, што ў жывёлін пасля імунізацыі на ўсім працягу доследу да заражэння тэмпература цела, частата пульсу і дыхання захоўваліся ў межах фізіялагічнай нормы. У перыферычнай крыві ўсіх трусоў адзначалася нязначнае павышэнне колькасці гемаглабіну, павелічэнне колькасці эрытрацитаў і лейкацытаў, што можна звязаць з узроставым узмацненнем функцыі гемапаэтычнай і імунай сістэм.

Цітры антыцелаў у сываратцы крыві вакцынаваных трусоў у 59-дзённым узросце былі найбольш высокімі ў трусоў 1-й і 2-й груп (2,8062), дзе вакцынацыю праводзілі з выкарystаннем В-актывіну і тэрмін паміж увядзеннем вакцыны складаў 10 дзён. У сываратцы крыві вакцынаваных трусоў іншых груп цітры антыцелаў знаходзіліся ў межах ад 2,4048 да 2,6055 (табліца). Нязначна ўзраслі цітры антыцелаў у 59-дзённых трусоў 8-й групы — ад  $1,5017 \pm 0,126$  да  $2,0034 \pm 0,126$ . Ім уводзіўся толькі В-актывін. Гэта можна растлумачыць тым, што трусы ўжо мелі контакт з сальманеламі, шырока распаўсюджанымі ў зневіні асяроддзі, і ў іх арганізме назапашаны плазматычныя клеткі, якія вырабляюць проціальманелёзныя антыцелы. Увядзенне В-актывіну, сты-

Цітры супрацьсальманелёзных антыцелаў у сываратцы крыві трусоў (Ig)

Група	Узрост трусоў, дні				
	45	52	59	66	73
1	$1,3010 \pm 0,253$ $P > 0,05$	$1,4014 \pm 0,379$ $P < 0,001$	2,8062 $P < 0,001$	2,8062 $P < 0,001$	2,7059 $P < 0,001$
2	$1,2007 \pm 0,126$ $P > 0,05$	$1,4014 \pm 0,126$ $P < 0,001$	2,8062 $P < 0,001$	$2,9065 \pm 0,126$ $P < 0,001$	$2,7059 \pm 0,126$ $P < 0,01$
3	1,0 $P > 0,05$	$1,3010 \pm 0,253$ $P < 0,001$	$2,5031 \pm 0,253$ $P < 0,01$	$2,4048 \pm 0,126$ $P < 0,01$	$2,4048 \pm 0,126$ $P < 0,01$
4	$1,1003 \pm 0,126$ $P > 0,05$	$1,3010 \pm 0,253$ $P < 0,001$	2,5052 $P < 0,01$	$2,6055 \pm 0,126$ $P < 0,01$	$2,6055 \pm 0,126$ $P < 0,001$
5	1,0 $P > 0,05$	$1,4014 \pm 0,126$ $P < 0,001$	2,5052 $P < 0,001$	$2,9065 \pm 0,126$ $P < 0,001$	$2,9065 \pm 0,126$ $P < 0,001$
6	$1,2007 \pm 0,126$ $P > 0,05$	$1,3010 \pm 0,253$ $P < 0,01$	$2,6055 \pm 0,126$ $P < 0,001$	$2,4715 \pm 0,042$ $P < 0,001$	$2,4715 \pm 0,042$ $P < 0,001$
7	$1,2007 \pm 0,126$ $P > 0,05$	$1,5017 \pm 0,253$ $P < 0,01$	$2,4048 \pm 0,126$ $P < 0,01$	$2,6055 \pm 0,126$ $P < 0,01$	2,5052 $P < 0,001$
8	$1,4014 \pm 0,126$ $P > 0,05$	$1,5017 \pm 0,126$ $P < 0,05$	$2,0034 \pm 0,126$ $P > 0,05$	1,6021 $P > 0,05$	$1,8028 \pm 0,126$ $P > 0,05$
9	$1,2007 \pm 0,126$ $P > 0,05$	$1,2007 \pm 0,126$ $P < 0,05$	1,6021 $P > 0,05$	1,6021 $P > 0,05$	1,6021 $P > 0,05$

Мулюючага выпрацоўку антыцелаў у прадуктыўнай фазе імуннаға адказу, прывяло да дадатковага назапашвання антыцелаў у сываратцы крыві трусоў гэтай групы. Кантактам з сальманеламі, якія знаходзіліся ў знешнім асяроддзі, можна растлумачыць і некаторае павышэнне колькасці антыцелаў у сываратцы крыві трусоў кантрольнай групы.

Пасля ўвядзення В-актывіну максімальнай велічыні ( $2,9065 \pm 0,126$ ) дасягнулі цітры антыцелаў у трусоў 2-й і 6-й груп, дзе прэпарат уводзілі ў сумесі з вакцынай пры паўторнай вакцынацыі і праз тры дні пасля яе. У далейшым колькасць антыцелаў у сываратцы крыві трусоў 2-й групы знізілася, у астатніх групах істотных змен не адбылося.

Гэтыя даныя адпавядаюць рэзультатам даследавання [2], у якім назіралася павелічэнне цітраў антыцелаў у адказ на ўвядзенне В-актывіну вакцынаваным супраць сальманелёзу свініям.

Пры ўвядзенні антыгенаў у арганізм жывёлін адначасова з ахоўнымі працэсамі развіваецца паталагічная аўтаймунная рэакцыя, якая адмоўна ўпłyвае на напружанасць актыўнага імунітэту [4]. У праведзеным намі доследзе ў кантрольных жывёлін колькасць бляшкаўтаральных клетак (БУК) вагалася ў межах ад 1,01 да 2,56%. Увядзенне вакцыны жывёлінам паддоследных груп выклікала павышэнне колькасці БУК у крыві. Максімальная колькасць іх адзначалася ў крыві трусоў 6-й і 7-й груп (да  $10,54 \pm 1,35$ ), дзе вакцынацыя праводзілася без выкарыстання В-актывіну. У крыві трусоў, вакцынаваных з яго выкарыстаннем, колькасць БУК пасля некаторага павелічэння на 28-ы дзень доследу памяншалася да ўзроўню кантрольных жывёлін, у той час як у 6-й і 7-й групах працэс зніжэння іх колькасці быў значна запаволены.

Такім чынам, атрыманыя намі рэзультаты дазваляюць зрабіць вывод пра тое, што вакцынацыя трусоў з выкарыстаннем В-актывіну тармозіць развіццё аўтаймунных рэакцый, г. з. зніжае рэактагенныея якасці вакцыны.

Пасля праведзенага эксперыментальнага заражэння ўзбуджальніка сальманелёзу ўсе невакцынаваныя трусы захварэлі з клінічнымі прыкметамі, харктэрнымі для дадзенага захворвання; пяць з іх загінулі. Пры патолагаанатамічным разразанні ў іх былі выяўлены патамарфалагічныя змяненні, уласцівыя септычнай форме сальманелёзу.

У трусоў 6-й і 7-й груп пасля заражэння адзначалася толькі прыгнятанне, павышэнне тэмпературы цела на працягу аднаго-двух дзён да  $40,2^{\circ}\text{C}$ , учащэнне пульсу і дыхання.

У трусоў астатніх груп назіралася толькі лёгкае прыгнятанне і нязначнае павышэнне тэмпературы цела.

Выкарыстанне ў якасці імунастымулятара В-актывіну садзейнічае павышэнню эфектыўнасці парэнтэральнай вакцынацыі трусоў вакцынай супраць сальманелёзу свіні з супрэсарнага рэвертанту *S. cholerae suis* (№ 9) і зніжае рэактагенныея якасці вакцыны.

Найлепшы ёфект дае двухразоваяе ўвядзенне вакцыны ў сумесі з В-актывінам пры інтэрвале паміж увядзеннямі 10 дзён, бо ў дадзеным выпадку рост цітраў антыцелаў у сываратцы крыві пачынаецца ў больш раннія тэрміны і колькасць іх у крыві адрозніваецца большай стабільнасцю.

## Summary

In *activinum* has a positive immunestimulatory effect in the vaccination against salmonellosis in rabbits.

## Літаратура

1. Андрейчин М. А., Гнатович И. Г., Чемич Н. Д., Луцук А. С. // Клиническая медицина. 1989. № 4. С. 64—67.
2. Априкян В. С. Иммунокорригирующие свойства миелопептидов при различных патологиях бактериальной природы у животных: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1988. 24 с.
3. Бурик В. В., Кухаренко Н. С., Кривутенко А. И. Морфологический состав крови и патологоанатомические изменения в желудочно-кишечном тракте по-

