



MAXSUS
SON 2

2023

ISSN 2091-554-3

VETERINARIYA MEDITSINASI



TIBBIYOT INSONNI,
VETERINARIYA INSONIYATNI ASRAYDI!



SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA
MEDITSINASI, CHORVACHILIK VA
BIOTEXNOLOGIYALAR
UNIVERSITETI



2023
23-IYUN

PARRANDA, BALIQ, ASALARI VA MO'YNACHILIKDAGI
MUAMMOLAR HAMDA
ILM-FANDAGI YUTUQLAR MAVZUSIDA

ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

Samarqand 2023

ILMIY-OMMABOP JURNAL (MAXSUS SON 2)

Ж.М. Сатторов, З.Б. Маматова, Ф. И. Курбанов – МЕРЫ БОРЬБЫ С САПРОЛЕГНИОЗОМ РЫБ	55
Z.B.Mamatova, S. Ikramova, J.M. Sattorov – BALIQLARNING BRONXIOMIKOZ KASALLIGI	58
A.Sh.Alimov, J.M.Sattorov, F.I.Qurbonov – KARP BALIQLARIDA SAPROLEGNIOS VA TRIXODINOZNI DAVOLASH VA PROFILAKTIK CHORALARINI TAKOMILLASHTIRISH	62
Z.J.Shapulatoeva, R.N.Eshquvvatov, U.X.Ruzikulova, N.N.Ergashev – BUZOQLARNING VIRUSLI-BAKTERRIAL ENTERITLARINI DAVOLASH VA OLDINI OLISH UCHUN TRANSOVARIAL IMMUNOGLOBULINLAR (IGY)NI QO‘LLASH	65
S.Ikromova, Z.B.Mamatova – BRONXIOMIKOZ BILAN ZARARLANGAN BALIQLARNI DAVOLASH VA OLDINI OLISH (Adabiyotlar tahlili)	68
I.Xudoyqulov – YOSH HAYVONLAR BRONXOPNEVMONIYASINI DAVOLASH VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI BO‘YICHA ILMIY ADABIYOTLAR SHARHI	70
Н.Х.Боймуродова – ОИТССИЗ КЕЛАЖАК ЯРАТИШ ДАВР ТАЛАБИ (АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ).....	73
N.Hamroqulov – KALSIY VA FOSFOR ELEMENTLARNING PARRANDALAR ORGANIZMDAGI BIOLOGIK AHAMIYATI (adabiyotlar tahlili)	75
N.SH.Hamroqulov, S.Esirgapov – TUXUM YO‘NALISHIDAGI TOVUQLARDA KALSIY-FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING KECHISH XUSUSIYATLARI	77
J.M.Ergashev, S.Esirgapov S.Eshburiyev – TUXUM YO‘NALISHDAGI TOVUQLARNING A–GIPOVITAMINOZI	79
S.S.Toshmuqumov, Q.T.Ergashov – SUT YO‘NALISHIDAGI QORAMOL ZOTLARI.....	81
S.Aliyarov, Z.Yusupova – QUYONLARNING GIPOVITAMINOZLARI	84
U.T.Qarshiyev, Z.M.Yusupova, S.B.Eshburiyev – QUYONLAR ORGANIZMIDA MINERAL MODDALARNING AHAMIYATI	86
F.E.Kurbanov Z.Kubayev, S.Suyundiqov, J.Sattarov – YUQUMSIZ BRONXIONEKROZNING BALIQLAR RIVOJLANISH SABABLARI.....	88
S.Qosimov – BALIQLARDA OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING DIAGNOSTIKASI	91
S.B.Eshburiyev, S.J.Qosimov – BALIQLARDA OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING ETIOPATOGENEZI VA OLDINI OLISH USULLARI	94
F.E.Kurbanov, Z.Kubayev, DSuyundiqov, J.Sattarov – BALIQLARNING ASFIKSIYASINI OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI	96
M.Aslonova, S.B.Eshburiyev – BALIQLARNING SUV TARKIBINING O‘ZGARISHIDAN KELIB CHIQUADIGAN KASALLIKLARI.....	99
М.И.Хушназарова, Р.Б.Давлатов – ҚУЁНЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, АСРАШ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.....	101
U.I.Rasulov, D.Baxriddinov – PIRETROIDLARNING QISHLOQ XO‘JALIGIDA QO‘LLANILISHI (adabiyotlar tahlili).....	104
N.B.Babamuratova, F.Kurbanov – BALIQLARNING OZUQALARDAN ZAHARLANISHLARINI DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI.....	105
N.B.Babamuratova, F.Kurbanov, S.B.Eshburiyev – BALIQLARNING OZUQALARDAN ZAHARLANISHLARINI DIAGNOSTIKASI	108
S.B.Eshburiyev – RO‘ZIYEV SH. BEDANALARDA MODDA ALMASHINUVI BUZULISHLARINING KLINIK BELGILARI.....	110

BUZOQLARNING VIRUSLI-BAKTERIAL ENTERITLARINI DAVOLASH VA OLDINI OLISH UCHUN TRANSOVARIAL IMMUNOGLOBULINLAR (IGY)NI QO‘LLASH

Annotatsiya. Antibakterial dori-darmonlarni oqilona ishlatmaslik, ya'ni dozasi, bir kunda necha marta yuborish soniga, davolash kursiga rioya qilmaslik, uzoq vaqt ishlatish hayvon organizmida to'planishi va antibiotiklarga chidamli mikroorganizmlar paydo bo'lishiga olib keladi. Hozirgi kunda transovarial immunoglobulinlarga asoslangan preparatlarni yaratish eng istiqbolli va samarali deb tan olinmoqda.

Ushbu maqolada transovarial immunoglobulinlarga asoslangan preparatlarni veterinariya amaliyotida qo'llash bo'yicha xorijiy va mahalliy mualliflarning adabiyot ma'lumotlarini tahlili berilgan.

Абстрактный. Нерациональное использование антибактериальных препаратов, т.е. несоблюдение дозы, количества инъекций в сутки, курса лечения, длительное применение приводит к накоплению в организме животного антибиотикорезистентных микроорганизмов. В настоящее время создание препаратов на основе трансовариальных иммуноглобулинов признано наиболее перспективным и эффективным.

В статье представлен анализ литературных данных зарубежных и отечественных авторов по применению препаратов на основе трансовариальных иммуноглобулинов в ветеринарной практике.

Abstract. Irrational use of antibacterial drugs, i.e. non-compliance with the dose, the number of injections per day, the course of treatment, prolonged use leads to the accumulation of antibiotic-resistant microorganisms in the animal's body. Currently, the creation of drugs based on transovarial immunoglobulins is recognized as the most promising and effective.

The article presents an analysis of the literature data of foreign and domestic authors on the use of drugs based on transovarial immunoglobulins in veterinary practice.

Kalit sozlar. IgY, IgA, IgM, IgG, patogen, Kolibakterioz (esherixioz), Salmonella typhimurium, Clostridium difficile, Helicobacter pylori, Acinetobacter baumannii, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum u Streptococcus

Ключевые слова. IgY, IgA, IgM, IgG, возбудитель, колибактериоз (эшерихиоз), Salmonella typhimurium, Clostridium difficile, Helicobacter pylori, Acinetobacter baumannii, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum u Streptococcus

Key words. IgY, IgA, IgM, IgG, pathogen, colibacillosis (escherichiosis), Salmonella typhimurium, Clostridium difficile, Helicobacter pylori, Acinetobacter baumannii, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum and Streptococcus.

Tadqiqot natijalari. Xorijiy va mahalliy mualliflarning adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish natijasida quyidagilar aniqlandi.

Tuxum sarig'i immunoglobulinlari manbai hisoblanadi. Unda asosan IgY, IgA va kamroq miqdorda IgM bor. Ularning umumiy miqdori bitta tovuq tuxumida 100 mgdan ko'p bo'ladi. Parrandalarning IgY transovarial immunoglobulinini molekulyar tarkibi sut emizuvchilarning IgG ga o'xshaydi. IgYning molekulyar og'irligi 167200 Da, IgG niki esa 160000Da.

Ikki analogning parrandalarda IgY va sut emizuvchilarda IgG tarkibiy o'xshashligiga qaramay transovarial IgY immunoglobulinlari bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan IgY immunoglobulinlari begona oqsillar – virus, bakteriya, parazitlarga, shuningdek toksinlar va zaharlariga nisbatan immunoreaktivligi yuqori; ikkinchidan, parranda va sut emizuvchilar o'rtasidagi filogenetik masofa katta bo'lgani uchun sut emizuvchilarning oqsillari bilan o'zaro reaktivlik kesishmasi past bo'ladi. IgY ning sut emizuvchilar komplement tizimini faollashtira olmasligi va revmatoid omil, Fc reseptorlar

bilan bog'lana olmasligi nomaxsus reaksiyalar darajasini pasayishini ta'minlaydi. Uchinchidan tuxum sarig'ida IgY ning miqdori nihoyatda yuqori ekanligi, ya'ni bitta tuxumdan 50-100 mg total IgY va shundan 10% maxsus IgY olish mumkin. Bu esa 50-100 ta sichqon zardobidan olingan IgG miqdoriga to'g'ri keladi. Tovuuq 1-2 kunda bitta tuxum qo'yishini inobatga olganda, to'liq immunizatsiya bosqichida u ning miqdori o'nlab grammga yetishi mumkin; To'rtinchidan tovuqlarni immunlash jarayonining arzon va yengilligi, tuxum sarig'idan IgY preparatini olishning nihoyatda oddiyligida.

Tozalangan tuxum sarig'i immunoglobulinlari- IgY uy haroratida olti oy davomida faolligini saqlaydi. Affin-tozalangan va biotinlangan immunoglobulin IgY 4°C da besh yil saqlangandan keyin ham yuqori faollikga ega bo'ladi.

1893-yilda F.Klempererning "Tabiiy immunitet va uning immunoterapiyada qo'llanilishi" maqolasida transovarial immunoglobulinlardan profilaktik va davolovchi vosita sifatida foydalanish to'g'risida ma'lumotlar berilgan. Bunda qotma toksiniga qarshi antitelolarning immunlangan tovuq tuxumi

sarig'iga o'tishi yaqida yozilgan. F.Klempere donor sifatida tovuqlardan foydalangan holda sichqonlarni qotmaga qarshi passiv immunlash bo'yicha tadqiqot olib brogan. Tovuqlarni qotma toksini bilan ikki marta immunlangan. Ikkinchi immunlashdan keyin to'rt hafta o'tgach emlangan tovuqlar tuxumi sarig'i oq sichqonlarning qorin bo'shlig'iga yuborildi. Tajriba natijasida tuxum sarig'i antitelolari qotma toksinini o'ldiruvchi dozasi o'lgan sichqonlarni 100% himoya qildi.

Ammo bu tadqiqotlar keng ilmiy jamoatchilikda ijobiy sharhlarni topmadi va 20 asr o'rtalarigacha to'xtatildi. Faqat W. M. S. Russell, R. L. Burch.lar tomonidan 1959 yilda "Insonparvarlik va eksperimental texnologiya tamoyillari" nashr etilgandan keyin, olimlar yana qayta ushbu yo'nalishga e'tibor qarata boshladilar.

Yigirmanchi asrning 60-yillaridan boshlab bu yo'nalish jadal rivojlanib boshladi. O'sha paytlarda ko'plab klinik va laboratoriya tadqiqotlari o'tkazildi va transovarial immunoglobulinlar har xil patogenlarga qarshi kurashda xavfsiz hamda samarali vosita ekanligi aniqlandi. Uni antibakterial preparatlar va boshqa maxsus profilaktika vositalari qatorida ishlatish mumkinligini ko'rsatdi.

1969 yilda transovarial immunoglobulinlarga nom berildi IgY (Yolk – tuxum sarig'i), chunki parranda va sutemizuvchilar immunoglobulinlari o'rtasida farq borligining isboti yo'q edi.

1970 yildan boshlab, boshqa turdagi parrandalarning ham – o'rdak, g'oz, tuyaqushlar, shuningdek sudraluvchilar, amfibiyalar ayrim turlarini transovarial immunoglobulinlarining xususiyatlari bo'yicha tadqiqotlar olib borildi.

Bugungi kunda har xil hayvonlarda turli patogenlar keltirib chiqaradigan infeksiyon kasalliklarning oldini olish va davolash uchun transovarial immunoglobulinlarni qo'llash samaradorligi bo'yicha ko'plab tadqiqotlar o'tkazildi va katta hajmdagi materiallar to'plandi.

1996 yilda Yevropa muobil usullarni baholash markazi tadqiqot amaliyotiga muqobil yondashuv sifatida sutemizuvchilar G (IgG) sinfi antitelolari o'rniga Y (IgY) sinfi antitelolarini ishlatishni tavsiya qildi. 1990-yillarning oxiri 2000-yillarning boshlarida bu texnologiya ko'pgina Yevropa mamlakatlari va AQSHda tasdiqlangan.

Bakterial enterit bilan kasallangan buzoqlarni davolash uchun transovarial immunoglobulinlarni qo'llash.

Kolibakterioz (esherixioz) ko'plab olimlar tomonidan (Erhard M.H. et al.(1996), Terzolo H. et. al.(2003), Bellingeri R. et al.(2013) va boshqalar.) olib borilgan tadqiqotlar bilan kolibakterioz bilan kasallangan buzoq va cho'chqa bolalarini davolash va kasallikning oldini olishda transovarial immunoglobulinlarni qo'llash samaradorlii isbotlangan [16,17,18,19,20].

Tadqiqotlar natijasida emlangan tovuqlarning tuxumi sarig'i sublimatsion quritishdan keyin tajribadagi hayvonlarni

ing oziqasiga qo'shib berilgan. Ushbu tajribalar shuni sbot qildi-ki, transovarial immunoglobulinlarni og'iz orqali berish yosh buzoq va cho'chqa bolalarida kolibakteriozning paydo bo'lish va rivojlanish havfini sezilarli darajada kamaytiradi.

Buzoqlarda o'tkazilgan tajribalarda *Escherichia coli* ning enteropatogen shtammi ishlatilgan. Tajribada nazorat guruhi buzoqlariga sut bilan immunlanmagan tovuqlardan olingan tuxum kukuni berilgan. Bu guruhda zararlagandan so'ng 72 soat o'tgach intiksikatsiya, suvsizlanish, og'ir diareya kuzatilib, o'lim 100%-ni tashkil etdi. Tajriba guruhidagi buzoqlarga sut bilan immunlangan tovuqlardan olingan tuxum kukuni berilgan.. Bu guruhda yengil diareya namoyon bo'lib, 100% saqlab qolindi va tadqiqot davomida o'rtacha kunlik vazni yuqori darajada ortdi [21].

Escherichia coli koloniyalari maxsus transovarial immunoglobulinlar IgY ta'sirida o'sishdan to'xtatishi aniqlangan. Bunday holat tovuq antitelolarining bakteriya antigenlari bilan bog'lanishi natijasida yuzaga kelib, bakteriya yuzasi tuzilishini sezilarli darajada o'zgarishiga olib keldi. Marquardt R.R. et. al. (1999) ning fikricha bundau holat ichak shilimshiq qavatiga bakteriyalar adgeziyasining zaiflashishi bilan bog'liq. Xulosa qilib aytganda transovarial immunoglobulinlar IgY qo'llash antibakterial vositalarni ishlatishni kamaytirish, bakteriyalar bilan zararlanish xavfini minimallashtirishga olib keladi. [22,23].

Shuningdek, transovarial IgY immunoglobulinlarning antibakterial xususiyatlari *Salmonella typhimurium*, *Clostridium difficile*, *Helicobacter pylori*, *Acinetobacter baumannii*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* u *Streptococcus mutans* kabi bakteriyalarda o'rganildi [24].

Virusli enteritlar bilan kasallangan buzoqlarni davolash uchun transovarial immunoglobulinlarni qo'llash.

Buzoqlarning rotavirusli infeksiyasi. Vega C. et. al. [25] taribalarida immunlangan tovuqlardan olingan tuxum sarig'ini og'iz orqali berish natijasida paydo bo'lgan himoya reaksiyasi va immunomodulyatsiyani baholadi. Tajriba guruhidagi buzoqlarga ichagi yopilguniga qadar neytrallovchi IgG antitelolari uvuz suti bilan ichirilgan. Ichak yopilgandan keyin bu guruhning buzoqlari 14 kun davomida kuniga ikki marta 6% immun tuxum sarig'i (IgY antitelolari) qo'shilgan sut ichirildi. Nazorat guruhi buzoqlariga maxsus antitelolarisiz uvuz suti yoki sut berildi. Ikkala guruh buzoqlariga ikki kunlik yoshida 10^5 birlikda rotavirus yuborib zararlantirildi. Nazorat guruhidagi buzoqlarda intiksikatsiya, suvsizlanish, og'ir diareya, o'lim darajasi yuqori ekanligi aniqlandi. Tajriba guruhidagi buzoqlar 80% himoyalandi. Tajriba guruhi buzoqlarining najasida maxsus IgY antitelolar aniqlandi, bu transovarial immunoglobulinlarning buzoq oshqozon-ichak trakti orqali o'tishiga chidamli ekanligini ko'rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdi-ki, bu yo'nalish diareyaning oldini olishda istiqbolli strategiyadir [26, 27].

Bundan tashqari, transovarial IgY immunoglobulinlari patogen achitqilar *Candida albicans* va *Candida glabrata* ga qarshi faollikka, *Trypanosoma evansi* va *Trypanosoma cruzi* ga qarshi antiparazitlar hamda o'smaga qarshi faollikka ega [28].

Xulosa. Shunday qilib, yuqorida aytilganlarga asoslanib transovarial immunoglobulinlar hayvonlar uchun virusli va bakterial infeksiyalarga qarshi antitelolarning yuqori faol va tejamkor manbai bo'lib, pnevmoenteritlar bilan kasallangan hayvonlarni davolovchi va passiv oldini oluvchi samarali dori-darmonlarni olish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Woodford, N. Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae and non Enterobacteriaceae from animals and the environment: an emerging public health rick of our own making? / N. Woodford // *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. – 2014. – Vol. 69. – P. 287–291.
2. Каплин, В.С. IgY -технологии. Желточные антитела птиц / В.С. Каплин, О.Н. Каплина // *Биотехнология*, 2017. – Т. 33. – № 2. – С. 29–40
3. K.E. Magor, D.A. Higgins, // *Immunol. Today*. – 1995. № 16. – P. 392–398.
4. Warr, G.W. IgY: clues to the origins of modern antibodies. / G.W. Warr, K.E. Magor, D.A. Higgins, // *Immunol. Today*. – 1995. № 16. – P. 392–398.
5. Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinaryhealth: A review. / E.P.V. Pereira[et al.] // *International Immunopharmacology*. 2019. –№ 79. – P.293-303.
6. K.E. Magor, D.A. Higgins, // *Immunol. Today*. – 1995. № 16. – P. 392–398.
7. .Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinaryhealth: A review. / E.P.V. Pereira[et al.] // *International Immunopharmacology*. 2019. –№ 79. – P.293-303.
8. Haak-Frendscho M. Why IgY Chicken polyclonal antibody, an appealing alternative. Haak-Frendscho M. // *Promega Notes Magazine*.– 1994. – № 46. – P. 11-14.
9. Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinaryhealth: A review. / E.P.V. Pereira[et al.] // *International Immunopharmacology*. 2019. –№ 79. – P.293-303.
10. Klemperer, F. Ueber naturliche Immunitat und ihre Verwerthung fur die Immunisierungstheraie / F. Klemperer // *Arch. Exptl. Pathol. Pharmacol.* – 1893. – Vol. 34. – P. 356–382.
11. Russell, W. M. S. The principles of human experimental technique / W. M. S. Russell, R. L. Burch. – London, UK. – 1959. – P. 1–238.
12. Mine Y. Chicken egg yolk antibodies as therapeutics in enteric infectious disease: a review. / Mine Y., Kovacs-Nolan J. // *J. Med. Food*. 2002. V. 5. P. 159-169.
13. Bellingeri R. Characterization of egg yolk immunoglobulin (IgY) against enterotoxigenic *Escherichia coli* and evaluation of its effects on bovine intestinal cells. / Bellingeri R., Busso L., Alustiza F., Picco N. et al. // *African Journal of Microbiology Research*. 2013. V. 7. № 5. P. 398-405.
14. Erhard M.H. Prophylactic effect of specific egg yolk antibodies in diarrhea caused by *Escherichia coli* K88 (F4) in weaned piglets / Erhard M.H., Bergmann J., Renner M., Hofmann A. and Heinritzi K. // *Journal of Veterinary Medicine*. 1996. V. 43. № 4. P. 217-223.
15. Sitnik O. Production and characterization of egg yolk antibodies against bovine alimentary tract pathogens. / Sitnik O., Jawor P., Kopec W., Skiba T., Stefaniak T. // *Polish Journal of Veterinary Sciences*. 2013. V. 16. № 2. P. 283-291.
16. Terzolo H. IgY technology in Argentina. / Terzolo H., Chacana P., Vivas A., Greco C. et. al. // *ALTEX*. 2003. V. 20. P. 202 -203.
17. Mine Y. Chicken egg yolk antibodies as therapeutics in enteric infectious disease: a review. / Mine Y., Kovacs-Nolan J. // *J. Med. Food*. 2002. V. 5. P. 159-169.
18. Sunwoo H.H. Growth Inhibitory Effect of Chicken Egg Yolk Antibody (IgY) on *Escherichia coli* O157:H7 / Sunwoo H.H., Lee E.N., Menninen K., Suresh M.R. and Sim J.S. // *J. Food Sci*. 2002. V. 67. № 4. P. 1486-1494.
19. Passive protective effect of egg-yolk antibodies against enterotoxigenic *Escherichia coli* K88+ infection in neonatal and early-weaned piglets. / Marquardt R.R. et. al. // *FEMS Immunology and Medical Microbiology*. // 1999. V. 23. № 4. P. 283 - 288.
20. Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinaryhealth: A review. / E.P.V. Pereira[et al.] // *International Immunopharmacology*. 2019. –№ 79. – P.293-303.
21. Vega C. Egg Yolk IgY: Protection against Rotavirus induced Diarrhea and Modulatory effect on the systemic and mucosal antibody responses in newborn calves. / Vega C. et. al. // *Vet Immunol Immunopathol*. 2011. – V. 142. – № (3-4). – P. 156-169.
22. Thu H.M. Chicken Egg Yolk Antibodies (IgY) for Prophylaxis and Treatment of Rotavirus Diarrhea in Human and Animal Neonates: A Concise Review. / Thu H.M. et. al. // *Korean J. Food Sci. Anim. Resour.* – 2017. – V. 37. – № 1. – P. 1 -9.
23. Suppressive effect of functional drinking yogurt containing specific egg yolk immunoglobulin on *Helicobacter pylori* in humans / Horie K. et. al. // *Journal Of Dairy Science*. – 2004. – V. 87. – № 12. – P. 4073–4079.