

ISSN 2518-1629 (Online),
ISSN 2224-5308 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
Өсімдіктердің биологиясы және биотехнологиясы институтының

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Института биологии и биотехнологии растений

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
of the Institute of Plant Biology and Biotechnology

**БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ МЕДИЦИНА
СЕРИЯСЫ**



СЕРИЯ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ



SERIES

OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

1 (319)

**ҚАҢТАР – АҚПАН 2017 ж.
ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ 2017 г.
JANUARY – FEBRUARY 2017**

**1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963**

**ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR**

**АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK**

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі, м. ғ. д., проф.

Ж. А. Арзықұлов

Абжанов Архат проф. (Бостон, АҚШ),
Абелев С.К. проф. (Мәскеу, Ресей),
Айтқожина Н.А. проф., академик (Қазақстан)
Ақшулаков С.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Алшынбаев М.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Березин В.Э., проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Бисенбаев А.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Бишимбаева Н.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Ботабекова Т.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан), бас ред. орынбасары
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Қайдарова Д.Р. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Күзденбаева Р.С. проф., академик (Қазақстан)
Лось Д.А. prof. (Мәскеу, Ресей)
Lunefeld Bruno prof. (Израиль)
Миербеков Е.М. проф. (Қазақстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Қазақстан)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., корр.-мүшесі (Қазақстан)
Сапарбаев Мұрат проф. (Париж, Франция)
Сарбассов Дос проф. (Хьюстон, АҚШ)

«ҚР ҰҒА Хабарлары. Биология және медициналық сериясы».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.)

Қазақстан республикасының Мәдениет пен ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағат комитетінде
01.06.2006 ж. берілген №5546-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекенжайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., 220, тел.: 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz / biological-medical.kz

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2017

Типографияның мекенжайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Муратбаева көш., 75.

Г л а в н ы й р е д а к т о р
академик НАН РК, д.м.н., проф.

Ж. А. Арзыкулов

Абжанов Архат проф. (Бостон, США),
Абелев С.К. проф. (Москва, Россия),
Айтхожина Н.А. проф., академик (Казахстан)
Акшулаков С.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Алчинбаев М.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Березин В.Э., проф., чл.-корр. (Казахстан)
Бисенбаев А.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Бишимбаева Н.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Ботабекова Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Жамбакин К.Ж. проф., чл.-корр. (Казахстан), зам. гл. ред.
Ishchenko Alexander prof. (Villejuif, France)
Кайдарова Д.Р. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Кузденбаева Р.С. проф., академик (Казахстан)
Лось Д.А. prof. (Москва, Россия)
Lunenfeld Bruno prof. (Израиль)
Миербеков Е.М. проф. (Казахстан)
Муминов Т.А. проф., академик (Казахстан)
Purton Saul prof. (London, UK)
Рахыпбеков Т.К. проф., чл.-корр. (Казахстан)
Сапарбаев Мурат проф. (Париж, Франция)
Сарбассов Дос проф. (Хьюстон, США)

«Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская».

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов
Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5546-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

academician of NAS RK, doctor of medical science, professor

Zh. A. Arzykulov

Abzhanov Arkhat prof. (Boston, USA),
Abelev S.K. prof. (Moscow, Russia),
Aitkhozhina N.A. prof., academician (Kazakhstan)
Akshulakov S.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Alchinbayev M.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Berezin V.Ye., prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bisenbayev A.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Bishimbayeva N.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Botabekova T.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Ellenbogen Adrian prof. (Tel-Aviv, Israel),
Zhambakin K.Zh. prof., corr. member. (Kazakhstan), deputy editor in chief
Ishchenko Alexander, prof. (Villejuif, France)
Kaydarova D.R. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Kuzdenbayeva R.S. prof., academician (Kazakhstan)
Los D.A. prof. (Moscow, Russia)
Lunefeld Bruno prof. (Israel)
Miyerbekov Ye.M. prof. (Kazakhstan)
Muminov T.A. prof., academician (Kazakhstan)
Purton Saul prof. (London, UK)
Rakhypbekov T.K. prof., corr. member. (Kazakhstan)
Saparbayev Murat prof. (Paris, France)
Sarbassov Dos, prof. (Houston, USA)

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of biology and medicine.

ISSN 2518-1629 (Online),

ISSN 2224-5308 (Print)

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 5546-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,

<http://nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 1, Number 319 (2017), 30 – 33

UDC 619:616.98

A. D. Dauilbai, R. A. Abildaeva, G. S. Rysbayeva, A. A. Abubakirova, A. A. Ospanova

M. Auezov South Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: rozita@mail.ru

**PRODUCTION AND EVALUATION
OF TOXOPLASMA ERYTHROCYTES DIAGNOSTICUMS**

Abstract. Reasons of the prevalence of toxoplasma depending on spread of them in animals' tissues and cells are given in this article. Studies of toxoplasma show that they cause huge economic damage in livestock. During the testing of the purity of the antigens for obtainment of antigenic ED of toxoplasma in RHGR there were used large spread of agents of infectious diseases, parasitic diseases and immune serum against the owner of the parasite (white mouse).

In order to test the sensitivity of Toxoplasma antigen erectile dysfunction there were used a series of blood serum obtained from various animals. As a result of all KGAR blood serum of animals have shown a positive result. Normal serum of the same animals on KGAR with Toxoplasma antigen with ED have all shown negative results.

During the test the purity of the obtained ED antigen Toxoplasma cell-bound immune serum were used against widespread in KGAR - infectious, invasive and parasitic diseases and parasites from the owner (white mice).

For comparative studies of antigenic ED of toxoplasma it was taken ED produced by standard antigens used in component binding reaction and RHGR was used.

Keywords: toxoplasma, invasive, infection, antigen, erythrocytes.

Toxoplasma fraction for refined by immunosorbents is used to receive toxoplasma antigenic erythrocyte diagnosticums (ED).

Approval of the antigen in red blood cells were used such chemical substances: tannin ("tan"), chromium chloride ("chch"), rīvol ("rive"), amidol ("amide") and aldehyde glyutar ("GLA").

Approval of red blood cells by antigen rivanol (Şamardīn Karalnik, 1978).

2.5% of the amount of red blood cells mixed with 1 dose of antigen, which is added to a solution of 1 dose 0.02% rivanol. After the mixture is thoroughly mixed for 120 minutes at 45⁰C to water bath. After that the red blood cells are triple rinsed off with 0.07% saline with gelatin.

0.5% of the diagnosticums is prepared by washed erythrocytes sediment. Approval of red blood cells by antigen- chromium chloride (Şamardīn Karalnik, 1978).

1 dose of 20% of the red blood cells is mixed with 5 dose antigen, 5 dose of 0.42% chromium chloride is added to a solution after thoroughly shaking the mixture is stayed for 5-6 minutes at 18-20⁰C. Then erythrocytes are flushed three times with 0.05% normal rabbit serum (NRS) saline.

0.5% diagnosticums is prepared by erythrocytes sediment.

Approval of red blood cells by antigen amidol (Kuzmin, Karalnik, 1985).

2 dose of 20% of red blood cells is mixed with 1 dose of antigen, 0.2 dose of 0,41-0,43% amidol solution is added. After the mixture is thoroughly shaken, erythrocytes are flushed three times with 0.05% normal rabbit serum (NRS) saline.

0.5% diagnosticums is prepared by erythrocytes sediment.

Approval of red blood cells by antigen glyutar aldehyde (Shamardin, Karalnik, 1981).

1 dose of 10% of red blood cells is mixed with 1 dose of antigen, 0.2 dose of 2.5% glyutar aldehyde is added. After the mixture is thoroughly beaten for 120 minutes at 54-55⁰C in water bath. Then erythrocytes are flushed with 0.05% normal rabbit serum (NRS) saline.

0.5% diagnosticums is prepared by erythrocytes sediment.

Approval of red blood cells by antigen tannin (Voyden, 1951).

1 dose of 0.05% erythrocytes is mixed with 1 dose of 5% tannin solution. Well-beaten red blood cells are stayed at 37°C for 15 minutes in water bath. After that the red blood cells are flushed with saline twice. Tannin-contained 1 dose of 5% erythrocytes is mixed with 1 dose of antigen. After the mixture is thoroughly shaken for 120 minutes at 45°C is kept in the water bath. Then erythrocytes are flushed with 0.05% normal rabbit serum (NRS) saline three time.

0.5% diagnosticums is prepared by erythrocytes sediment.

The determination of toxoplasma antigen optimal size.

During the approval of toxoplasma antigen with of red blood cells for ED-s production it is need to find the optimal size. To do this, several antigen solutions are prepared in 1:1, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, etc. The ED-s sensitivity is tested by approval of red blood cells with these solutions. Studies show that the minimum amount of antigen is used for ED-s obtained by rivanol (Table 1). During amidol, glyutar aldehydes, chromium chloride methods the antigen optimal size is taken from 1:2 solutions, tannin shows 1:4, and rivanol 1: 8.

Table 1 – The determination of toxoplasma antigen optimal size ED preparation

The use of substances	<i>Antigen solution</i>						
	1:1	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64
Tannin	–	1:400	1:3200	1:800	1:200	–	–
Glyutar aldehyde	1:200	1:800	1:100	–	–	–	–
Chromium chloride	1:100	1:800	1:100	–	–	–	–
Amidol	–	1:800	1:200	–	–	–	–
Rivanol	–	1:400	1:800	1:1280	1:1600	1:400	–
"–" – undesirable reaction.							

During the studies of ED antigenic sensitivity of toxoplasma and self-features were used homologous toxoplasma blood serums and heterogeneous: beznoitic, sarkosporodic as well as widespread infection and invasion of aggressions against: tuberculosis, brucellosis, tripanosoma, echinococcus blood serum. In addition, to determine antigen absence in mixture of parasite antigen mass of white mouse (the owner of the parasite) was used the immune serum.

During study of ED antigenic sensitivity of toxoplasma and self-features was used reverse heamoglyutination reaction (RHGR) (Table 2).

During studies of EDs in RHGR by different methods of toxoplasma antigen showed the sensitivity is following ED (xp), ED (glu) and ED (amide) – in 1: 800, ED (tan) – 1: 3200, and ED (riv) – 1: 12800. ED antigenic sensitivity of toxoplasma by rivonol method was found to be 4-8 times more than the others. ED-s "xp", "glu" and "amide" methods show low quality.

Table 2 – Results of studies of ED antigenic sensitivity of toxoplasma and self-features by reverse heamoglyutination reaction (RHGR)

<i>Immune serum</i>	Erythrocyte diagnosticums				
	ED	ED-xp	ED-glu	ED-riv	ED-amide
Toxoplasmic	1:3200	1:800	1:800	1:12800	1:800
Benzoitic	–	1:50	1:50	–	1:50
Sarkosporodic	–	1:50	1:50	–	1:50
Tuberculosic	–	–	–	–	–
Brucellosic	–	–	–	–	–
tripanosomic	–	–	–	–	–
echinococcus	–	–	–	–	–
Against the owner of the parasite antigen	–	–	–	–	–
Normal serum	–	–	–	–	–

The accumulated results of the research methods of developing antigenic ED of toxoplasma among tested methods show that antigen approval by rivanol is effective. Sensitivity of toxoplasma and self-features was higher during using of rivanol method. At the same time, minimum size of toxoplasma antigen was obtained during using this method.

Thus the most effective method for antigenic ED of toxoplasma is approval toxoplasma antigen to formalin-docked red blood cells by rivanol using. Obtained antigenic ED of toxoplasma by this method shows higher self-features and sensitivity compare to other methods, and sensitivity was found to be 2-4 times more.

Further, to study epizootic and environmental properties of toxoplasma there was used rivanol method for scientific work to get erythrocyte diagnosticums. More than 100 thousand dosed antigenic ED of toxoplasma were developed by this method in parasitology laboratory and used in the production.

REFERENCES

- [1] Arhipov I.A., Zubov A.V., Abramov V.E., Tihanova N.V. Rasprostranenie gel'mintozov koshek v Rossii i ih terapija s primeneniem antigel'mintnogo lekarstvennogo sredstva Profender® proizvodstva firmy "Bajer" // *Materialy Moskovskogo mezhdunarodnogo veterinarnogo kongressa*. M., 2008. P. 35-37.
- [2] Arhipov I.A., Borzunov E.N., Shajkin V.I. Zooparazitozy, peredavaemye cheloveku ot sobak i koshek // *Materialy IX Moskovskogo mezhdunarodnogo veterinarnogo kongressa*. M., 2001. P. 230-231.
- [3] Arhipov I.A., Tihanova N.V., Kuz'michev V.V. Jepizootologija gel'mintozov koshek v urbanizirovannoj mestnosti // *Materialy IX Moskovskogo mezhdunarodnogo veterinarnogo kongressa*. M., 2003. P. 42-43.
- [4] Arhipov I.A. i dr. Rasprostranenie gel'mintozov sobak i koshek v Rossii i primenenie prazitela dlja bor'by s nimi // *Rossijskij veterinarnyj zhurnal*. M., 2005. N 2. P. 26-30.
- [5] Vedeneev S.A. Osnovnye parazitozy plotjadnyh v uslovijah Nizhnego Povolzh'ja: Avtoref. ... dokt. vet. nauk. M., 2005. 40 p.
- [6] Lavrova N.A. Patofiziologija i korrektnaja terapija gel'mintozov koshek i sobak // *Veterinarija*. M., 2005. P. 44-47.
- [7] Ataev A.M., Ahmetrabadanov H.A., Shirinov Sh.A. Gel'mintofauna sobak i koshek v g.Mahachkala // *Materialy dokladov nauchnoj konferencii «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami (zoonozy)»*. M., 2002. Vyp. 3. P. 26-27.
- [8] Shibitov S.K. Ocenka raznyh metodov lechenija hronicheskogo opistorhoza koshek bil'tricidom v uslovijah kliniki // *Materialy dokladov nauchnoj konferencii «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami (zoonozy)»*. M., 2007. Vyp. 8. P. 387-389.
- [9] Vasil'eva V.A., Nebajkina L.A., Krasovitova O.V. Cistoizosporoz koshek // *Materialy dokladov nauchnoj konferencii «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami (zoonozy)»*. M., 2002. Vyp. 3. P. 79.
- [10] Danilova A.M. i Sidorkin V.A. Jepizootologija sarkoptoidozov plotjadnyh v g. Saratove // *Materialy dokladov nauchnoj konferencii «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami»*. M., 2007. Vyp. 8. P. 102-104.
- [11] Peshkov R.A. Gel'mintofauna sobak i koshek v uslovijah g. Moskvy // *Materialy dokladov nauchnoj konferencii «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami»*. M., 2007. Vyp. 8. P. 277-278.
- [12] Baker K.P. Parasites of cats // *Irish vet. J. Dublin*, 1977. Vol. 31, N 2. P. 141-147.
- [13] Soulsby E.J. Parasitic zoonosis, clinical and experimental studies. London, 1974. P. 383-390.
- [14] Prokopenkova I.A., Arhipov I.A. Analiz zarzhennosti sobak i koshek *Ctenocephalides felis* v uslovijah Moskvy // *Materialy dokladov nauchnoj konferencii «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami»*. M., 2005. Vyp. 6. P. 292-293.
- [15] Sulajmanova G.M., Abdykerimov K.K. Teniidozy sobak i koshek v g.Bishkek // *Materialy dokladov nauchnoj konferencii «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami»*. M., 2005. Vyp. 6. P. 343-344.
- [16] Smirnov G.G. *Materialy po gel'mintofaune koshek Srednej Azii // Gel'mintologicheskij sbornik, posvjashhenyj 40-letiju nauchnoj, pedagogicheskoj i organizacionno-obshhestvennoj dejatel'nosti akademika K. I. Skryabina*. M.; L.: Izd. AN SSSR, 1946. P. 245-246.
- [17] Shalmenov M.Sh., Kurakova Z.G. K voprosu o gel'mintofaune dikih plotjadnyh v Zapadno-Kazahstanskoj oblasti // *Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Sostojanie i perspektivy razvitija veterinarnoj nauki i praktiki» posvjashhennoj gosudarstvennoj programme «AUL»*. Almaty, 2003. P. 260-263.
- [18] Shalmenov M.Sh. Gel'minty sobak, koshek i ih jepizootologicheskoe zhanenie // *Razvitie narodnogo hozjajstva v Zapadnom Kazahstane: potencial, problemy i perspektivy, posvjashhennoj 40-letiju Zapadno-Kazahstanskogo agrarnotekhnicheskogo universiteta*. Ural'sk, 2003. P. 297-298.
- [19] Volichev A.N. Jepizootologija osnovnyh parazitozov plotjadnyh v uslovijah goroda Moskvy // *Trudy VIGIS*. M., 2003. T. 39. P. 55-84.
- [20] Esaulova N.V. Gel'mintozy sobak i koshek, opasnye dlja cheloveka i ih diagnostika // *Veterinarija*. M., 2000. N 6. P. 22-29.

А. Д. Дауылбай, Р. А. Абилдаева, Г. С. Рысбаева, А. А. Абубакирова, А. А. Оспанова

Южно-Казахстанский государственный университет им М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

ПРОИЗВОДСТВО И ОЦЕНКА ТОКСОПЛАЗМ ЭРИТРОЦИТАХ ДИАГНОСТИКУМЫ

Аннотация. Причины распространенности токсоплазм в зависимости от распространения их в животных тканях и клетках приводится в этой статье. Исследования показывают, что токсоплазмы они причиняют огромный экономический ущерб в животноводстве. Во время тестирования чистоты антигенов антигенной получением ЭД токсоплазмы в КГАР-использовали большое распространение возбудителей инфекционных заболеваний, паразитарных заболеваний и иммунной сыворотки против хозяина паразита (белая мышь). Для того, чтобы проверить антигенную чувствительность Токсоплазмы к эректильной дисфункции, были использованы серии сыворотки крови полученных от разных животных. По результатам КГАР все сыворотки крови животных показали положительный результат. Нормальная сыворотка этих же животных на КГАР при антигенной токсоплазме при ЭД все показали отрицательный результат.

Во время испытании чистоты полученных ЭД антигенной токсоплазмы были использованы иммунные сыворотки крови против широко распространенных в КГАР- возбудителей инфекционных, инвазивных и паразитарных заболеваний и от владельцев паразитов (белые мыши).

Для получения сравнительных исследований антигенной ЭД токсоплазмы был взят ЭД, полученный с помощью стандартных антигенов, используемых в реакции связывания компонентов и КГАР- КБР использовали.

Ключевые слова: токсоплазм, инвазивная, инфекция, антиген, эритроцитах.

А. Д. Дауылбай, Р. А. Абилдаева, Г. С. Рысбаева, А. А. Абубакирова, А. А. Оспанова

М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік университеті, Шымкент, Қазақстан

ТОКСОПЛАЗМАНЫҢ ЭРИТРОЦИТТІ ДИАГНОСТИКУМЫН АЛУ ЖӘНЕ ӨНДІРІСТЕ БАҒАЛАУ

Аннотация. Мақалада токсоплазманың кең таралуы оның жануарлар ағзасындағы барлық ұлпалар мен жасушаларында кездесіп, өмір сүре алуында. Токсоплазманы зерттеу, оның мал шаруашылығына орасан зор экономикалық зиян келтіретінін анықтады. Токсоплазманың антигендік ЭД алу үшін пайдаланылған антигендер тазалығын тексеру барысында КГАР-на кең көлемде тараған инфекциялық, инвазиялық аурулар қозғыштарына және паразит иесіне (ақ тышқан) қарсы алынған иммунды қан сарысулары пайдаланылды.

Токсоплазманың антигендік ЭД сезімталдығы тексеру үшін токсоплазмалық қан сарысуының әртүрлі жануарлардан алынған сериялары пайдаланылған еді. КГАР нәтижесінде барлық жануарлар қан сарысуы оң көрсеткіш көрсетті. Осы жануарлардың қалыпты қан сарысулары КГАР-да токсоплазманың антигендік ЭД-мен түгел теріс көрсеткіш көрсетті.

Әрбір дайындалған эритроцитті диагностикум сериясының сезімталдық және өзіне тәндік қасиеттері КГАР қою арқылы тексерілдігі және токсоплазманың антигендік ЭД алу үшін пайдаланылған антигендер тазалығын тексеру барысында КГАР-на кең көлемде тараған инфекциялық, инвазиялық аурулар қозғыштарына және паразит иесіне (ақ тышқан) қарсы алынған иммунды қан сарысулары пайдаланылды.

Токсоплазманың антигендік ЭД салыстырмалы тексеру мақсатында компонентті байлау реакциясына қолданылатын стандартты антигенмен жасалынған ЭД алынды және КГАР мен қатар КБР қойылатыны туралын айтылған.

Тірек сөздер: токсоплазма, инвазиялық, жұқпалы, антиген, эритроцит.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

ISSN 2518-1629 (Online), ISSN 2224-5308 (Print)

<http://www.biological-medical.kz/index.php/ru/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 20.03.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
14,0 п.л. Тираж 300. Заказ 1.