



# International Journal for Innovative Engineering and Management Research

A Peer Reviewed Open Access International Journal

www.ijiemr.org

**COPY RIGHT**



**ELSEVIER**  
**SSRN**

**2021 IJIEMR.** Personal use of this material is permitted. Permission from IJIEMR must be obtained for all other uses, in any current or future media, including reprinting/republishing this material for advertising or promotional purposes, creating new collective works, for resale or redistribution to servers or lists, or reuse of any copyrighted component of this work in other works. No Reprint should be done to this paper, all copy right is authenticated to Paper Authors

IJIEMR Transactions, online available on 17th March 2021. Link

<https://ijiemr.org/downloads/Volume-10/ISSUE-3>

**DOI: 10.48047/IJIEMR/V10/I03/66**

Title **DETERMINATION OF ANTIBODY-FORMING CELLS OF THE SPLEEN.**

Volume 10, Issue 03, Pages: 344-347.

Paper Authors

**Khasanova Dilnoza Akhrorovna**



USE THIS BARCODE TO ACCESS YOUR ONLINE PAPER

To Secure Your Paper As Per **UGC Guidelines** We Are Providing A Electronic Bar Code

## DETERMINATION OF ANTIBODY-FORMING CELLS OF THE SPLEEN.

**Khasanova Dilnoza Akhrorovna**

PhD, Head of the Department of Anatomy, Bukhara State Medical Institute  
named after Abu Ali ibn Sino Bukhara, Uzbekistan.

[akwamarin80@gmail.com](mailto:akwamarin80@gmail.com)

**Abstract:** On the basis of studies to assess the risks of health disorders, an immunological biomarker for determining body contamination is proposed - the immunotropy index (IIT), which allows us to determine the degree of influence of the new product under study on the immunological parameters (spleen AFC, x105 cells or YSCS, x105 cells) of white mongrel mice in the experiment.

**Keywords:** plaques, biomarker, immunological parameters, immunotoxic effect, biological marker

### Introduction

Antibody-forming cells of the spleen are determined using the direct method of local hemolysis on agarose according to Jerne N. and Nordin A. (1963), on the 5th day after immunization with sheep red blood cells. To do this, 1 ml of 0.6% agarose solution heated to 49 ° C, 0.03 ml of 20% suspension of sheep red blood cells and 0.1 ml of a pre-prepared suspension of spleen cells are poured into a plastic Petri dish with a diameter of 40 mm intended for the cultivation of tissue cultures. With sharp movements, a uniform arrangement of the mixture of agarose, a suspension of spleen cells, and sheep red blood cells is achieved at the bottom of the Petri dish, which is left in the thermostat (37 ° C) for 1.5 hours. After that, the Petri dishes are removed from the thermostat, 1 ml of guinea pig complement is poured, dissolved in saline solution in a ratio of 1: 20, then placed again in the thermostat (37 ° C) for 1 hour. After the time has elapsed, the Petri dishes are taken out of the thermostat and the resulting areas of hemolysis - "plaques" - are counted. The quantitative content of YAXC was calculated using a Goryaev chamber on spleen suspensions isolated after murdering mice [1-40].

During all experimental studies, ethical principles were observed when working with laboratory animals and the rules of biological safety.

On the basis of studies to assess the risks of health disorders, an immunological biomarker for determining body contamination is proposed - the immunotropy index (IIT), which allows us to determine the degree of influence

of the new product under study on the immunological parameters (spleen AFC, x105 cells or YSCS, x105 cells) of white mongrel mice in the experiment.

The calculation of the IIT is carried out according to the following formula:

$IIT = (B - A / A) \times 100$ , where

IIT-Immunotropy Index;

A - the number of AFCS or YSCS of the spleen of mice that took the new product in the maximum amount,

B - the number of AFCS or YSCS of the spleen of mice that did not take the new product,

100 - correction factor.

It was found that with IIT 101 units and higher - a strong immunotropic effect; IIT 1-100 units - a weak immunotropic effect; IIT-100-0 units - no immunotropic effect - the presence of a possible immunotoxic effect.

Below we give examples of counting IIT:

$IIT (AFC) = (B - A / A) \times 100 = (52,8 - 23,7 / 23,7) \times 100 = 123$  units.

$IIT (AFC) = (B - A / A) \times 100 = (27 - 29 / 29) \times 100 = -7$  units.

$IIT (AFC) = (B - A / A) \times 100 = (48 - 46 / 46) \times 100 = 4$  units.

$IIT (YASKS) = (B - A / A) \times 100 = (422 - 197 / 197) \times 100 = 114$  units.

$IIT (YASKS) = (B - A / A) \times 100 = (316 - 159 / 159) \times 100 = 99$  units.

$IIT (YASKS) = (B - A / A) \times 100 = (178 - 194 / 194) \times 100 = -8$  units.

Thus, the proposed immunotropy index (IIT) is recommended as a biological marker of the effect of determining the contamination of the body with chemical and biological contaminants, including GMOs. The IIT is

evaluated as follows: ИТ 101 units and higher - strong immunotropic effect; ИТ 1-100 units - weak immunotropic effect; ИТ - -100-0 units - no immunotropic effect, the presence of a possible immunotoxic effect.

## CONCLUSION

The search for new, effective ways to increase the food resource of our country through the creation of new food production technologies is one of the ways to provide the population with affordable food.

At the same time, it should be taken into account that food products obtained using new technologies and using new or non-traditional ingredients can be a source of potentially dangerous, previously unknown contaminants, which requires determining the presence of risk, and justifying the appropriate standard for the safety level of such a product. Therefore, the problem of contamination of food raw materials and food products with chemical and biological contaminants becomes urgent.

The proposed immunotropy index (ИТ) is recommended as a biological marker of the effect of determining the contamination of the body with chemical and biological contaminants, including GMOs. The ИТ is evaluated as follows: ИТ 101 units and higher - strong immunotropic effect; ИТ 1-100 units - weak immunotropic effect; ИТ - -100-0 units - no immunotropic effect, the presence of a possible immunotoxic effect.

## Literature

- [1]Хасанова, Д. А., &Тешаев, Ш. Ж. (2019). Макроанатомия лимфоидных структур брыжеечной части тонкой кишки крыс в норме и на фоне хронической лучевой болезни. *Морфология*, 156(4), 51-55.
- [2]Khasanova, D. A., &Teshaeв, S. J. (2018). Topographic-anatomical features of lymphoid structures of the small intestine of rats in norm and against the background of chronic radiation diseases. *European science review*, (9-10-2), 197-198.
- [3]Тешаев, Ш. Ж.,Хасанова, Д. А., Уктамова, Р. У., Рустамова, Н. Б., &Саидова, С. Й. (2019). Морфологические изменения лимфоидных структур тонкой кишки крыс

при хронической лучевой болезни. *Морфология*, 155(2), 278-278.

[4]Tukhsanova, N. E., Khojiev, D. Y., &Khasanova, D. A. (2017). Reactive changes the cellular composition of the lymphoid structures of the intestine under the expose of cotoran. *Fundamentalisscientiam/Madrid Spain*, (4 (5)), 77.

[5]Хасанова, Д. А. (2016). Кизилкаклекарственноерастение. *Биология и интегративная медицина*, (4).

[6]Хасанова, Д. А. (2016). Лекарственное растение дурман. *Биология и интегративная медицина*, (2), 154.

[7]Тешаев, Ш. Ж., & Хасанова, Д. А. (2019). Сравнительная характеристика морфологических параметров лимфоидных структур тонкой кишки крыс до и после воздействия антисептика-стимулятора Дорогова фракции 2 на фоне хронической лучевой болезни. *Оперативная хирургия и клиническая анатомия*, 3(2), 19-24.

[8]Tuhsanova, N. E., Khojiev, D. Y., Khasanova, D. A., &Djunaidova, A. H. (2017). Reactive changes in the cellular composition of the intestinal lymphoid structures after exposition to cotoran. *Biological Markers in Fundamental and Clinical Medicine (scientific journal)*, 1(4), 35-37.

[9]Раджабов, А. Б.,Ражабов, А. А., Темирова, Н. Р., &Хасанова, Д. А. (2017). Сравнительный анализ первичной хейлопластики у детей с двухсторонней расщелиной верхней губы и нёба с учётом степени недоразвития срединного фрагмента. *Биология и интегративная медицина*, (11).

[10]Khasanova, D. A. (2021). MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN THYMUS GLAND OF RATS EFFECTED BY GENETICALLY ENGINEERED CROPS. In *ADVANCED RESEARCH: PROBLEMS AND NEW APPROACHES* (pp. 120-125).

[11]Хасанова, Д. А. (2021). ВЕРОЯТНЫЕ РИСКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ НА ТИМУС И СЕЛЕЗЕНКУ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ. In *ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ:*



ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ (pp. 279-287).

[12] Izatilloyevna, I. M., Zhumaevuch, T. S., & Ahrorova, K. D. (2020). Anthropometric Changes In Specificity In Girls Engaged In Rhythmic Gymnastics. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 2(10), 59-64.

[13] Хасанова, Д. А., Тешаев, Ш. Ж., & Темирова, Н. Р. (2020). МОРФОГЕНЕЗ ПЕЙЕРОВЫХ БЛЯШЕК ТОНКОЙ КИШКИ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АНТИСЕПТИКА-СТИМУЛЯТОРА ДОРОГОВА ФРАКЦИИ 2 НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ. *Новый день в медицине*, (2), 721-724.

[14] Khasanova, D. (2020). WIRKUNG EINES GEN-MODIFIZIERTEN PRODUKTS AUF DIE MORPHOLOGISCHEN PARAMETER DER STRUKTUREN DER MILZ WEIßER RATTEN. *InterConf*.

[15] ХАСАНОВА, Д. А. (2020). CURRENT PROBLEMS OF SAFETY OF GENETICALLY MODIFIED FOODS (LITERATURE REVIEW). *Биология и интегративная медицина*, (5), 20-27.

[16] Хасанова, Д. А., & Тешаев, Ш. Ж. (2020). ВОЗДЕЙСТВИЕ ГЕННО-МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПРОДУКТОВ НА ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ОРГАНИЗМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Биология и интегративная медицина*, (5 (45)).

[17] Хасанова, Д. А. (2020). СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Биология и интегративная медицина*, (5 (45)).

[18] Тешаев, Ш. Ж., & Хасанова, Д. А. (2020). Макроскопическое строение пейеровых бляшек тонкой кишки крысы и изменения кишки при воздействии хронического облучения. *Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал)*, 4(1), 41-45.

[19] Раджабов, А. Б., & Хасанова, Д. А. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ

СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ БУХГОСМИ. In для проведения I-международной научно-практической онлайн-конференции «Актуальные вопросы медицинской науки в XXI веке» (p. 38).

[20] Ходорова, И., Тешаев, Ш. Ж., Хожиев, Д. Я., Баймурадов, Р. Р., & Хасанова, Д. А. (2018). РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЕЖВУЗОВСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА «АНАТОМИЯ». *ТОМ-II*, 297.

[21] Ahrorovna, K. D., & Jumaevich, T. S. (2018). Topografic-anatomical features of lymphoid structures of the small intestine of rats in norm and against the background of chronic radiation diseases. *European science review*, (9-10-2).

[22] Radjabov, A. B., & Khasanova, D. A. (2018). INNOVATIVE AND TRADITIONAL APPROACHES TO LEARNING OF STUDENTS IN THE DEPARTMENT OF ANATOMY AND CLINICAL ANATOMY OF BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE. *Вестник Международного Университета Кыргызстана*, (3), 180-182.

[23] Тухсанова, Н. Э., Хасанова, Д. А., & Камалова, Ш. М. (2018). Клеточный состав лимфоидных структур тонкой кишки крыс и их реактивные изменения при воздействии которан. *Вестник Кыргызско-Российского славянского университета*, 18(9), 144-146.

[24] Тешаев, Ш. Ж., Хожиев, Д. Я., Хасанова, Д. А., & Тухсанова, Н. Э. (2018). О МОДЕРНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ. In *Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического О-62 образования: менеджмент качества и инновации: материалы IX внутривузовской научно-практической конференции.*—Челя-бинск: Издательство Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2018.—153,[1] с. (p. 124).

[25] Хасанова, Д. А. (2017). СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ

РЕГИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СТРУКТУР. *Китай*, 89, 112.

[26]Кароматов, И. Д., & Хасанова, Д. А. (2017). Лечебные свойства лиственной губки, трутовника. *Биология и интегративная медицина*, (3).

[27]Тухсанова, Н. Э., & Хасанова, Д. А. (2017). Морфометрическая характеристика лимфоцитарной инфильтрации эпителиального покрова ворсинок тонкой кишки крыс в норме и при воздействии которана 5. *Биология и интегративная медицина*, (5).

[28]Кароматов, И. Д., & Хасанова, Д. А. (2016). Пряное лекарственное растение зедоарий, цитварный корень. *Биология и интегративная медицина*, (4), 107-116.

[29]AKHROROVNA, K. D. Medical Field Morphological Features of Human and Mammalian Spleen in Postnatal Ontogeny. *JournalNX*, 7(1), 252-256.

[30]Тухсанова, Н. Э., Хасанова, Д. А., & Камалова, Ш. М. (2018). Клеточный состав лимфоидных структур тонкой кишки крыс и их реактивные изменения при воздействии которан. *Вестник Кыргызско-Российского славянского университета*, 18(9), 144-146.

[31]Radjabov, A. B., &Khasanova, D. A. (2018). INNOVATIVE AND TRADITIONAL APPROACHES TO LEARNING OF STUDENTS IN THE DEPARTMENT OF ANATOMY AND CLINICAL ANATOMY OF BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE. *Вестник Международного Университета Кыргызстана*, (3), 180-182.

[32]Ходорова, И., Тешаев, Ш. Ж., Хожиев, Д. Я., Баймурадов, Р. Р., & Хасанова, Д. А. (2018). РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЕЖВУЗОВСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА «АНАТОМИЯ». *ТОМ-II*, 297.

[33]Хасанова, Д. (2019). Ингичка ичак лимфоид тузилмаларининг морфофункционал хусусиятлари ва нур касаллигида биостимулятор таъсиридаги ўзгаришлари.

[34]Тешаев, Ш. Ж., Харибова, Е. А., & Хасанова, Д. А. (2020).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЛИМФОИДНЫХ БЛЯШЕК ТОНКОЙ КИШКИ В НОРМЕ И ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ АСД-ФРАКЦИИ 2 НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ. *Морфология*, 157(2-3), 210-210.

[35]Хасанова, Д. А. (2020). СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Биология и интегративная медицина*, (5 (45)).

[36]Хасанова, Д. А. (2020). СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Биология и интегративная медицина*, (5 (45)).

[37]Ahrorovna, K. D. (2021). Evaluation of the effect of a genetically modified product on the morphological parameters of the spleen of experimental animals. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 885-888.

[38]Khasanova, D. A., &Asadova, N. K. (2021). Morpho functional changes in thymus of white rats in acute stress. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 685-691.

[39]Ahrorova, K. D. (2021). Morphofunctional properties of the lymphoid structures of the spleen in norm and under the influence of various factors. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 459-465.

[40]Файзиев Х.Б., Тешаев Ш.Ж. Морфофункциональные изменения, происходящие в селезёнке под воздействием внешних факторов. // Проблемы биологии и медицины 2020, № 4 (120). С. 241-244