

**МОЛОЗИВНИЙ ТРАНСФЕР-ФАКТОР В КОМПЛЕКСНІЙ  
ТЕРАПІЇ ЗА ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ  
НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ**

**В. Г. СКИБІЦЬКИЙ**, доктор ветеринарних наук, професор кафедри  
мікробіології, вірусології та біотехнології

**В. В. ПОСТОЙ**, аспірант \*

**Г. В. КОЗЛОВСЬКА**, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри  
мікробіології, вірусології та біотехнології

**Ф. Ж. ІБАТУЛЛІНА**, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри  
мікробіології, вірусології та біотехнології

**С. Г. ДАНИЛЕНКО**, кандидат технічних наук

**Національний університет біоресурсів і природокористування  
України**

*E-mail: vikylyj@meta.ua*

**Анотація.** В роботі охарактеризовано методологію отримання фактору перенесення клітинного імунітету – трансфер-фактору (ТФ) з клітин молозива сенсibiliзованих тварин-донорів, викладено результати дослідження превентивної та лікувальної ефективності молозивного трансфер-фактору клітинного імунітету за шлунково-кишкових захворювань новонароджених телят. В умовах неблагополучного господарства експериментально доведено позитивний його ефект в обох випадках. Застосування трансфер-фактору попереджувало захворювання тварин. Із 20 телят дослідної групи захворіли лише 12. Захворювання характеризувалось легким перебігом. У контрольній групі, де ТФ не застосували, захворіли всі тварини і двоє телят, незважаючи на інтенсивну терапію, загинули.

**Ключові слова:** трансфер-фактор, молозиво, новонароджені телята, шлунково-кишкові захворювання

**Актуальність.** Шлунково-кишкові захворювання у тварин становлять актуальну проблему для тваринництва та ветеринарної медицини. Етіологія їх різноманітна, патогенез складний. Серед багатьох чинників, що обумовлюють діарейний синдром у тварин, значна роль належить інфекційному фактору [3]. На території України у телят діагностують інфекційні гастроентерити, зокрема вірусної (ротавірусна та коронавірусна інфекції тощо), бактерійної (ешерихійна, ієрсиніозна інфекції тощо) та протозойної (криптоспоридіоз) природи. Досить часто

---

\* Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, професор В. Г. Скибіцький  
© В. Г. СКИБІЦЬКИЙ, В. В. ПОСТОЙ, Г. В. КОЗЛОВСЬКА, Ф. Ж. ІБАТУЛЛІНА,  
С. Г. ДАНИЛЕНКО, 2018

реєструються змішані інфекції: рота-коронавірусна, рота-корона-ешерихійна, рота-ешерихійна тощо [4].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У багатьох випадках масові шлунково-кишкові захворювання новонароджених телят виникають на фоні порушень утримання і годівлі корів-матерів та недотримання правил зоогігієни за народження і вирощування телят [1].

Серед значної кількості засобів, що застосовуються телятам з лікувально-профілактичною метою у разі захворювань, які характеризуються синдромом ураження шлунково-кишкового тракту, фігурують імуномодулятори [2]. Арсенал останніх досить великий, проте за шлунково-кишкових захворювань тварин ефективність деяких із них практично не досліджена. Сказане стосується, зокрема, трансфер-фактору клітинного імунітету (ТФ).

**Мета дослідження** – дослідити лікувально-профілактичну ефективність трансфер-фактору клітинного імунітету, отриманого з молозивних клітин корів, за шлунково-кишкових захворювань у новонароджених телят.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводили на базі Проблемної лабораторії кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології НУБіП України та в господарстві, тривалий час неблагополучному щодо шлунково-кишкових захворювань новонароджених телят (СТОВ «Колос» Ічнянського району, Чернігівської області). У господарстві протягом останніх 5 років практично всі новонароджені телята (90-95 %) захворювали з ознаками діареї. Загибель коливалась в межах 10-15 %. Специфічна профілактика захворювань телят, що народжувались, полягала лише в щепленні корів-матерів проти сальмонельозу. На період проведення досліджень захворювали з ознаками діареї 95 % новонароджених. Ознаки захворювання проявлялись переважно на 2-5 добу від народження, характеризувались виразною діареєю, дегідратацією організму, виснаженням. За лабораторного дослідження матеріалів від хворих та загинлих телят регулярно виділялись бактерії родини *Enterobacteriaceae* (ешерихії, ієрсинії, протеї), що мали притаманні їм фактори патогенності. Господарство протягом останніх 3 років було неблагополучним щодо сальмонельозної інфекції. На період проведення досліджень зафіксовані випадки сальмонельозу у тварин віком понад 20 діб. З матеріалів від новонароджених хворих та загинлих телят сальмонели не виділялись (очевидно мав місце напружений колостральний протисальмонельозний імунітет).

Трансфер-фактор отримували з клітин молозива корів голштинської породи, що належали цьому ж господарству. Зважаючи на те, що циркулюючі в стаді, патогени індукують у тварин синтез протективних факторів (включаючи і ТФ), а також на факт тривалої персистенції у стаді тварин особливо небезпечного патогену – збудника сальмонельозу, додаткову сенсibiliзацію корів-донорів здійснювали лише відносно останнього. На рис. 1 представлено схему отримання зразків молозивного ТФ.



**Рис. 1. Схема виділення ТФ з клітин молозива корів**

З метою визначення протективної ефективності молозивного ТФ було сформовано за принципом аналогів дві групи новонароджених телят, по 20 тварин в кожній. В разі захворювання тварин лікували за прийнятою в господарстві схемою, яка включала застосування засобів етіотропної (антибіотики), симптоматичної та патогенетичної терапії. У якості дегідрантів застосовували відвари лікарських трав.

Тваринам дослідної групи молозивний трансфер-фактор задавали перорально як з профілактичною, так і в разі захворювання телят, з лікувальною метою. У першому випадку ТФ задавали двічі, в дозі по 1 см<sup>3</sup> з інтервалом 24 год, в останньому – щоденно, до їх остаточного видужання.

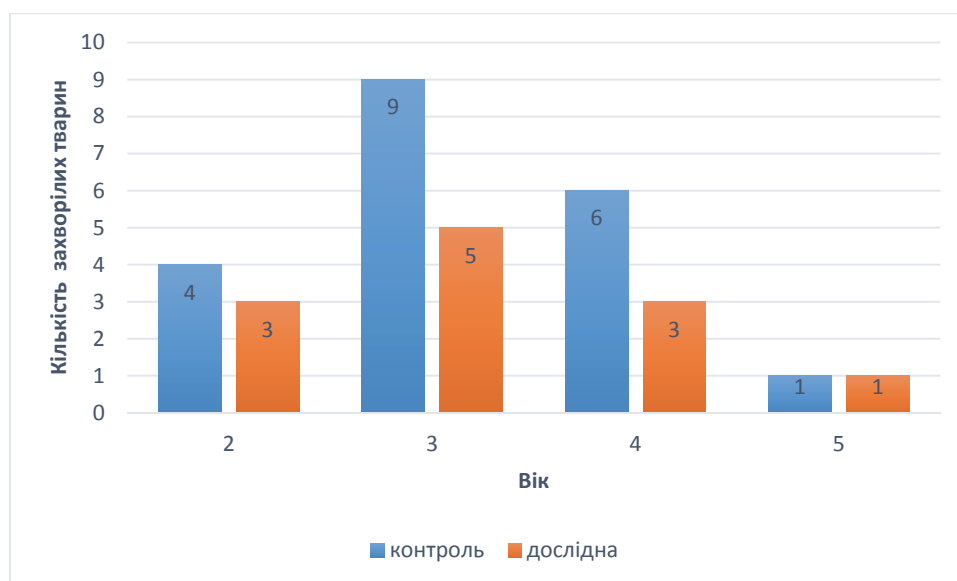
**Результати дослідження та їх обговорення.** Молозивний трансфер-фактор в умовах досліду виявив як превентивний, так і лікувальний ефекти (рис. 2). У контрольній групі захворіли з ознаками діареї всі телята (100 %). На другу добу від народження захворіли 4, на третю – 9 на четверту – 6 і на п'яту – 1 теля. Захворювання характеризувалось у більшості випадків помірними ознаками прояву хвороби. Тяжкий перебіг захворювання спостерігався у двох тварин, які, не дивлячись на інтенсивну терапію, загинули.

У дослідній групі тварин, які отримали молозивний трансфер-фактор, захворіли 12 тварин (60 %). На другу добу від народження захворіли 3 телят, на третю – 5, на четверту – 3 та на п'яту добу – 1. Перебіг захворювання мав переважно помірну та легку форму. На 5–6 добу прояву захворювання всі телята дослідної групи одужали.

Препарати ТФ успішно використовують для лікування різних патологій як у гуманній, так і у ветеринарній медицині, зокрема за зниження Т-клітинної активності імунної системи в організмі людини [18], інфекційних [16] та онкологічних захворюваннях [10, 15], за бронхогенної карциноми [12], раку легень, остеогенної саркоми [11]. Немало є повідомлень про ефективне застосування препаратів ТФ у ветеринарній медицині. ДЕЛ із молозива великої рогатої худоби використовують для лікування собак за парвовірусного ентериту, хворих на трансмісивний

гастроентерит свиней [17], за чуми м'ясоїдних [7], сальмонельозів [9, 13, 14]. Повідомляється про високу ефективність зразків ТФ активного імунітету проти хвороби Ауєски, досліджених в експериментальній моделі захворювання на мурчаках [5]. Протективний ефект застосування антирабічного ТВ доведено в експериментах на білих мишах [6]. На цих же тваринах продемонстровано імуномодулюючий ефект застосування зразків ТФ, специфічних щодо ротавірусу та сальмонел [8].

Проте, не дивлячись на тривалий період вивчення трансфер-фактору клітинного імунітету, ряд питань, зокрема тих, що стосуються суті протективної його дії залишаються дискусійними, вимагають подальших наукових досліджень.



**Рис. 2. Ефективність застосування молозивного трансфер фактору (n = 20)**

**Висновки та перспективи.** Застосування молозивного трансфер-фактору, у комплексі з етіотропними, симптоматичними та патогенетичними засобами, забезпечувало профілактичний та терапевтичний ефекти за шлунково-кишкових захворювань у новонароджених телят.

Перспективними являються подальші дослідження молозивного трансфер-фактору в плані оптимізації методик його отримання й контролю активності, визначення ефективності у разі захворювань різної етіології і патогенезу у тварин.

#### **Список використаних джерел**

1. Андреев, Е. В., Бабкин, А. Ф., Бабкин, В. Ф. и др. Ветеринарно-санитарное и технологическое обеспечение профилактики и ликвидации заболеваний в промышленном животноводстве: Метод, рекомендации. Харьков, 1985. 75 с.
2. Бездітко, Л. В. Лікувальна ефективність комбіферону при шлунково-кишкових інфекціях у телят // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. – Х.: РВВ ХДЗВА. 2008. Вип. 16 (41), Т. 2. С. 50-54.

3. Литвин, В. П., Поживил, А. И. Инфекционные и инвазионные болезни телят. – К.: Урожай, 1992. 202 с.
4. Скибіцький, В. Г. Етіопатогенез шлунково-кишкових хвороб новонароджених телят та тактика боротьби з ними // Ветеринарія. 2002 р. №2. С. 21-22.
5. Степанюк, О. В. Властивості фактора перенесення активного імунітету до збудника Ауєски // Ветеринарна медицина України. 1999. № 9. С. 20-22.
6. Столюк, В. В. Отримання трансфер-фактору антирабічного та його імунобіологічні властивості : автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.03 Нац. аграр. ун-т. К., 2003. 21 с.
7. Ташута, О. С., Ташута, С. Г. Ефективність клінічного застосування експериментальних зразків трансфер-фактора для лікування хворих собак : Тези доповідей конференції проф. викл. складу, наук. співробітників і аспірантів ННІ ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва. Київ, 11– 12 березня 2008 р. Київ, НАУ, 2008.
8. Шивінда Едуардо, А. Б., Козловська, Г. В. Про індукцію специфічної резистентності та інших факторів імунітету за допомогою ДЕЛ // Ветеринарна медицина України. 1998. №7. С.14-15
9. Arnaudov, A., Tziporkov, N. Some properties and protective activity of specific DLE against Salmonella cholerae suis infection // Abstracts of the communications presented at the Xth International symposium on transfer factor in Bologna, 1995. P 287-298.
10. Fazio M., Camevale-Schianca F., Sabidussi A. Serial in vitro transfer of hypersensitivity to cancer antigens by sensitised lymphocytes // Panminerva med.-I 1995. V.37. P.386-389.
11. Fazio, M., Negri, L., Mostromatteo, V. Osteosarcoma - specific transfer factor: preliminary clinical results // Exp. Pathol. 1987. V.3, №4. P.250-254.
12. Goldenberg, G. J., Brandes, L. J., Lau, W. H., et al. Cooperative trial of immunotherapy for nasopharyngeal carcinoma with transfer factor from donors with Epstein-Barr-virus antibody activity // Cancer Treat. Rep. 1985. V.69, № 7-8. P.761-767.
13. Mikula, I. Dialyzable leukocyte extract used in the prevention of Salmonella infection in calves // Vet. Immunol. and Immunopathol. 1993. V.32, №1/2. P. 113-124.],
14. Mikula, I. Stabilization of Salmonella-specific dialyzable leukocyte extracts // Vet. Immunol. and Immunopathol. 1993. V.32, №1/2. P.103-112.
15. Pizza, G., Viza, D., Corrado, F. Effects of in vitro produced transfer factor on the immune response of cancer patients // Eur. J. Cancer. 1977. V.13. P.917-923
16. Viza, D., Vich, I., Philips, I. Use specific transfer factor for the prevention or the treatment of herpes infection in mice and man // Exp. Pathol. 1987. V.3. P. 407-420.
17. Wesley, A., Dunnick, I., Fritz, H. Specificity and structural analysis of a guinea pig Transfer Factor-like activity// Immunology. 1976. V.18. P.1944-1950
18. Wilson G., Fudenberg H. Leukocyte migration inhibition as a method of assaying of transfer activities // Lymphokines / Eds. Pick E., Landy M. 1981. V.4. P.107.

### References

1. Andreev, E. V., Babkyn, A. F., Babkyn, V. F. і др. (1985). Veterynarno-sanytarhoe і tekhnolohycheskoe obespechenie profilaktiki і likvidatsii zabolevanii v

promyshlennom zhyvotnovodstve [Veterinary-sanitary and technological support for the prevention and elimination of diseases in industrial animal husbandry]: Metod, rekomendatsii. Kharkov, 75.

2. Bezditko, L. V. (2008). Likuvalna efektyvnost kombiferonu pry shlunkovo-kyshkovykh infektsiiakh u teliat [The therapeutic efficacy of combiferon in gastro-intestinal infections in calves]. Zbirnyk naukovykh prats KhDZVA "Problemy zoonzhenerii ta veterynarnoi medytsyny" Kh.: RVV KhDZVA. Vyp. 16 (41), T. 2. 50-54.

3. Lytvyn, V. P., Pozhyvyl, A. Y. (1992). Ynfektsionnye i ynvazyonnye bolezny teliat [Infectious and invasive calf diseases]: K.: Urozhai, 202.

4. Skybitskyi V. H. (2002). Etiopatohenez shlunkovo-kyshkovykh khvorob novonarodzhennykh teliat ta taktyka borotby z nymy [Etiopathogenesis of gastrointestinal diseases of newborn calves and tactics of struggle against them] : Veterynariia. №2. 21-22.

5. Stepaniuk O. V. (1999). Vlastyvosti faktora perenesennia aktyvnoho imunitetu do zbudnyka Auiesky [Properties of active immunity transfer factor to Auyeca causative agent]: Veterynarna medytsyna Ukrainy. № 9. 20-22.

6. Stoliuk, V. V. (2003). Otrymannia transfer-faktoru antyrabichnoho ta yoho imunobiologichni vlastyvosti [Obtaining transfection factor anti-rabies and its immunobiological properties] : avtoref. dys... kand. vet. nauk: 16.00.03 Nats. ahrar. un-t. K., 21.

7. Tashuta O.S., Tashuta S.H. (2008). Efektyvnist klinichnoho zastosuvannia eksperymentalnykh zrazkiv transfer-faktora dlia likuvannia khvorykh sobak [Effectiveness of clinical application of experimental samples of transfer factor for the treatment of sick dogs]: Tezy dopovidei konferentsii prof.vykl. skladu, nauk. spivrobitnykiv i aspirantiv NNI veterynarnoi medytsyny ta yakosti i bezpeky produktsii tvarynnystva. Kyiv, 11– 12 bereznia . Kyiv, NAU.

8. Shyvinda Eduardo A. B., Kozlovska H. V. (1998). Pro induktsiiu spetsyfichnoi rezystentnosti ta inshykh faktoriv imunitetu za dopomohoiu DEL [About the induction of specific resistance and other immunity factors with the help of DEL] : Veterynarna medytsyna Ukrainy. №7. 14-15.

9. Arnaudov, A., Tziporkov, N. (1995). Some properties and protective activity of specific DLE against Salmonella cholera suis infection. Abstracts of the communications presented at the Xth International symposium on transfer factor in Bologna, 1995, 287-298.

10. Fazio, M., Camevale-Schianca, F., Sabidussi, A. (1995). Serial in vitro transfer of hypersensitivity to cancer antigens by sensitised lymphocytes. Panminerva med., 37, 386-389.

11. Fazio, M., Negri, L., Mostromatteo, V. (1987). Osteosarcoma - specific transfer factor: preliminary clinical results. Exp. Pathol., 3, 4, 250-254.

12. Goldenberg, G. J., Brandes, L. J, Lau, W. H., et al. (1985). Cooperative trial of immunotherapy for nasopharyngeal carcimoma with transfer factor from donors with Epstein-Ban-virus antibody activity. Cancer Treat. Rep., 69, 7-8, 761-767.

13. Mikula, I. (1993), Dialyzable leukocyte extract used in the prevention of Salmonella infection in calves, Vet. Immunol, and Immunopathol., 32, 1/2, 113-124.

14. Mikula, I. (1993). Stabilization of Salmonella-specific dialyzable leukocyte extracts. Vet. Immunol, and Immunopathol, .32, 1/2, 103-112.

15. Pizza, G., Viza, D., Corrado, F. (1997). Effects of in vitro produces transfer factor on the immune respons of cancer patients. Eur. J. Cancer., 13, .917-923.

16. Viza, D., Vich, I., Philips, I. (1987). Use specific transfer factor for the prevention or the treatment of herpes infection in mice and man. Exp. Pathol, 3, 407-420.

17. Wesley, A., Dunnick, I., Fritz, H. (1976). Specificity and structural analysis of a guinea pig Transfer Factor-like activity. Immunology, 18, 1944-1950.

18. Wilson, G., Fudenberg, H. (1981). Leukocyte migration inhibition as a method of assaying of transfer activities. Lymphokines, 4, 107.

## **МОЛОЗИВНЫЙ ТРАНСФЕР-ФАКТОР В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ**

**В. Г. Скибицкий, В. В. Постой, Г. В. Козловская, Ф. Ж. Ибатуллина,  
С. Г. Даниленко**

**Аннотация.** В работе охарактеризована методология получения фактора переноса клеточного иммунитета – трансфер-фактора (ТФ) из клеток молозива сенсibilизированных животных-доноров, изложены результаты исследования превентивной и лечебной эффективности молозивного трансфер-фактора клеточного иммунитета при желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных телят. В условиях неблагополучного хозяйства экспериментально доказан его положительный эффект в обоих случаях. Применение трансфер-фактора предупреждало заболевания животных. Из 20 телят опытной группы заболели только 12. Заболевание характеризовалось легким течением. В контрольной группе, где ТФ не использовали, заболели все животные и двое телят, несмотря на интенсивную терапию, погибли.

**Ключевые слова:** трансфер-фактор, молозиво, новорожденные телята, желудочно-кишечные заболевания

## **MULTIPLE TRANSFER FACTOR IN COMPLEX THERAPY FOR URINARY-BLOOD DISEASES OF NEWBORNED CALVES**

**V. G. Skybitskyi, V. V. Postoi, G. V. Kozlovskaya, F. Zh. Ibatullina,  
S. G. Danylenko**

**Abstract.** The methodology for obtaining the factor of cellular immunity transfer – transfer factor (TF) from colostrum cells of sensitized donor animals is characterized in the paper, the results of the studying the preventive and therapeutic efficacy of colostrum transfer factor of cellular immunity for newborn calves' gastrointestinal diseases are described. In unfavorable conditions of a farm, its positive effect has been experimentally proved in both cases. The use of the transfer factor prevented the disease of animals. From the 20 calves in the experimental group, only 12 were ill. The disease was characterized by mild course. In the control group, where TF was not used, all the animals and two calves were ill, despite intensive care, died.

**Keywords:** transfer factor, colostrum, newborn calves, gastrointestinal diseases