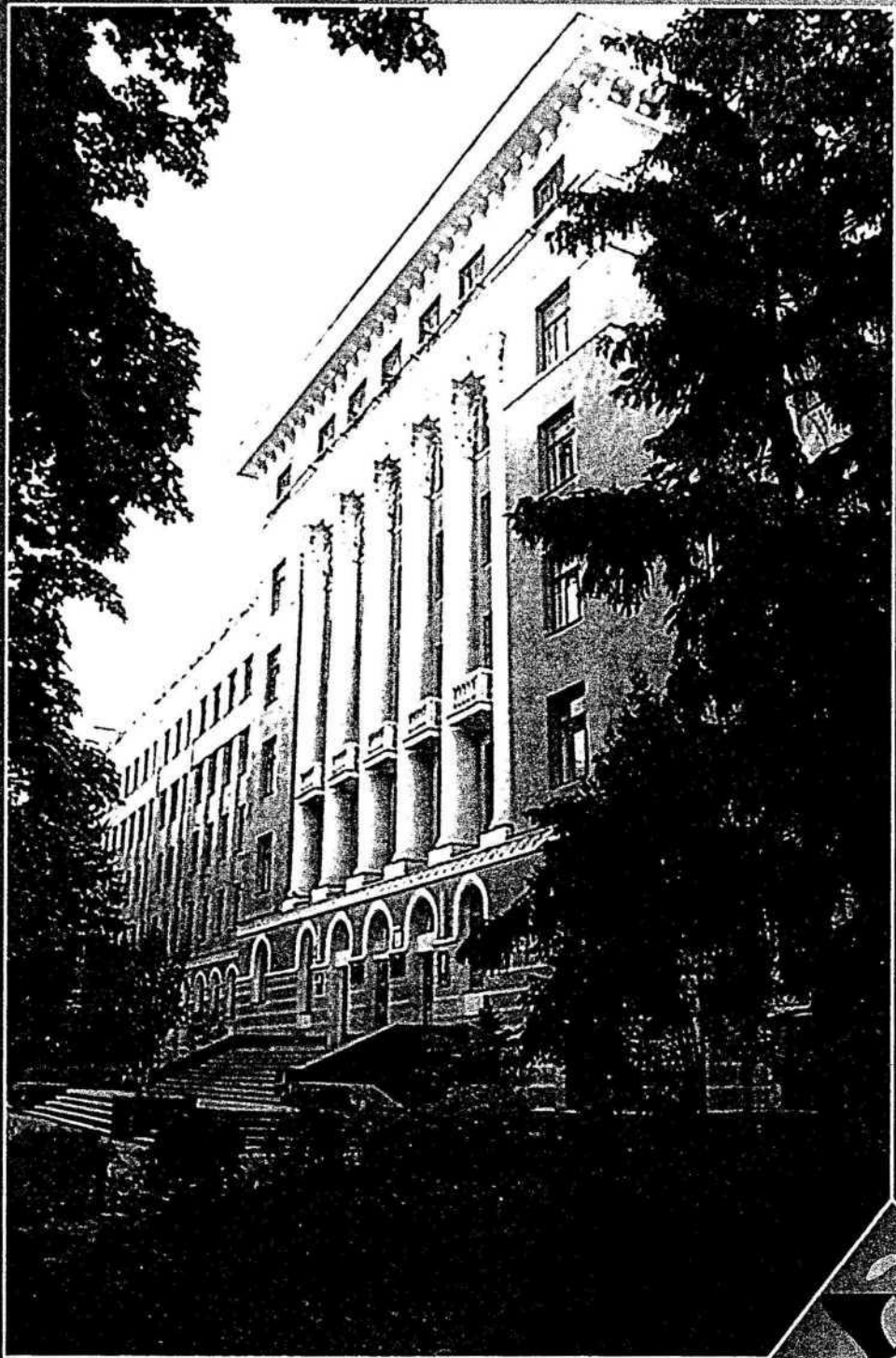


# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА І КЛІНІЧНА *МЕДИЦИНА*



<i>Л. А. Панченко, Н.В. Павленко, Е.А. Радченко, Ю.П. Мостовый, Н.Г. Попова, В.В. Казмирчук. Специфическая серодиагностика Эпштейн-Барр-вирусной инфекции у больных с длительным субфебрилитетом и лимфаденопатией неясной этиологии .....</i>	<i>64</i>
<i>М.Ю. Стегний. Влияние продолжительности хранения вирусов в условиях умеренно низких температур на ультраструктуру и биологическую активность 1<sup>7</sup>-XX<sup>^</sup>. ■■■...<sup>^</sup>68</i>	
<i>О. М. Тимченко. Генбипування госпітальних штамів Staphylococcus aureus subsp. aureus за допомогою аналізу поліморфізму довжини фрагментів рестрикції хромосомної ДНК.....</i>	<i>72</i>
<i>А.А. Цуцаева, А.Я. Цыганенко, И.А. Желтякова, Н.В. Павленко. Способы хранения патологического материала, содержащего вирус гриппа.....</i>	<i>76</i>
<i>А.В. Шарун, Г.М. Кременчуцкий, Г.П. Кошова, О.А. Коростолева, С.Г. Кулишенко, Л.Г. Юргель. Вивчення продукції пероксиду водню бактеріями ротової порожнини людини.....</i>	<i>79</i>
<i>А.П. Боровик. Выявление антигенов возбудителей инфекций TORCH-группы и антител к ним в патологоанатомическом материале при репродуктивных потерях .....</i>	<i>82</i>
<i>Н.А. Клименко, А.Н. Шевченко. Содержание гемопоэтических колониестимулирующих факторов в периферической крови крыс при инфекционном воспалении .....</i>	<i>86</i>
<i>Н.С. Морозова, Г.И. Карманова. Подготовка кадров и проблема борьбы с внутрибольничными инфекциями.....</i>	<i>89</i>

### **ЕПІДЕМІОЛОГІЯ ТА ГІГІЄНА**

<i>Т.О. Чумаченко, О.М. Караван, В.І. Макарова. Зміни напруженості імунітету проти кору у дітей з вірусним гепатитом А.....</i>	<i>91</i>
<i>С.І. Доан. Оцінка епідеміологічної ефективності вірусологічного дослідження стічної води .....</i>	<i>94</i>
<i>І. П. Колеснікова, М.А. Колодій, Л.Я. Манжела. Результати епідеміологічного нагляду за паротитною інфекцією на організменому рівні .....</i>	<i>97</i>
<i>А. В. Кракович. Епідеміологічна характеристика спалахуротавірусної інфекції в м. Києві .....</i>	<i>100</i>
<i>Л.С. Кирьякова. Эколого-эпидемиологические закономерности и особенности вспышек холеры на Украине.....</i>	<i>103</i>
<i>В. О. Коробчанський, С.В. Вітрішак. Гігієнічна діагностика стану здоров'я та психосоматична реабілітація соціально вразливих осіб.....</i>	
<i>М.В. Кривоносое, Л.В. Подригало. Гигиеническое обоснование принципов профилактики неблагоприятного воздействия современных факторов визуального окружения школьников .....</i>	<i>112</i>
<i>Ю.Д. Гоц, М.М. Колесников, І.В. Радул. Внесок вчених медичного факультету університету Святого Володимира у розвиток епідеміології в Україні.....</i>	<i>116</i>

### **ІМУНОЛОГІЯ І АЛЕРГОЛОГІЯ**

<i>Є.М. Бабич, В.І. Білозерський, Ю.М. Краснопольський, О.Б. Колоколова, А.В. Мартинов, Л.Г. Верезуб, В.М. Щетиніна, Г.С. Чайка, Л.А. Ждамарова, Н.І. Скляр, С.В. Калініченко, С.А. Мішукова. Динаміка формування гуморального імунітету при пероральному введенні ліпосомальних і модифікованих форм соматичних антигенів збудників дифтерії та кашлюка .....</i>	<i>120</i>
<i>О.В. Ганчо, Г.А. Лобань, В.П. Міщенко, О.І. Цебржинський. Вплив органоспецифічних регуляторних пептидів на імунітет тварин.....</i>	<i>124</i>
<i>Н.В. Жадинский, Ф.И. Гюльмамедов, Ю.И. Николенко, А.Н. Жадинский. Влияние дезинтеграции вышедших в рану сегментоядерных лейкоцитов на сроки заживления экспериментальных ран .....</i>	<i>129</i>
<i>Т.В. Звягинцева. Иммунологическая реактивность при местных лучевых повреждениях кожи .....</i>	<i>133</i>
<i>Т.В. Горбач. Липидный спектр сыворотки крови и субклеточных фракций печени крыс при экспериментальном гломерулонефрите.....</i>	<i>136</i>

# ВПЛИВ ОРГАНСПЕЦИФІЧНИХ РЕГУЛЯТОРНИХ ПЕПТИДІВ НА ІМУНІТЕТ ТВАРИН

*О.В. Ганчо, Г.А. Лобань, В.П. Міщенко, О.І. Цебржинський*

*Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава*

Наведені дані про вплив вітчизняних пептидних препаратів, отриманих з різних органів і тканин, на імунітет тварин. Показано, що багато пептидних речовин тваринного походження крім органоспецифічної терапевтичної дії мають суттєві імуномодулюючі властивості. Подібні препарати після проходження клінічних випробовувань можуть стати гідними конкурентами закордонних лікарських засобів, які заповнили вітчизняний ринок.

*Ключові слова:* пептидні препарати, імунітет, імуно модулююча дія.

В останнє десятиріччя з'явилося багато повідомлень про одержання та застосування препаратів пептидної природи тваринного походження, які виявляють імуномодулюючу дію [1-3]. Прототипом добування цих пептидних комплексів став метод, розроблений В.Г. Морозовим та В.Н. Хавінсоном у Військово-медичній академії м. Ленінграда у 80-х рр. ХХ ст. [4]. Ці автори з тимусу створили офіційно прийнятій фармакомітетами СРСР, РФ, України препарат Тималін — пептидний комплекс з тимусу з імуностимулюючими властивостями. Ними разом з В.Н. Анісімовим створено та впроваджено епіталамін — пептидний комплекс з епіфізу, що гальмує старіння [5]. Слід нагадати, що великий французький фізіолог ХІХ ст. Клод Бернар проводив аналогічні дослідження по вивченню впливу на організм витяжки з сім'яників тварин.

Перші пептидні препарати були отримані з органів імунної системи і здійснювали безпосередній імунотропний вплив при екзогенному введенні. У подальшому ця тенденція розвивалась: були отримані різноманітні фракції поліпептидів тимусу [6], фракції пептидів з червоного кісткового мозку [7], пептиди з сумки Фабриціуса [8]. Крім того, була доведена важлива роль імунотропних пептидів в регуляції гемостазу і фібринолізу [9], процесів апоптозу клітин [10]. У той же час поширилась тенденція отримання пептидних екстрактів найрізноманітніших органів і тканин представників тваринного світу з метою їх використання для корекції процесів метаболізму у відповідному органі чи тканині [11,12].

Цікавість до проблеми пептидних регуляторів різних функцій організму на сьогодні дуже велика, оскільки пептиди приймають участь у регуляції практично всіх фізіологічних функцій організму — від імпульсної активності нейрона до рана, у селезінці зростає кількість каріоцитів і антитілоутворюючих клітин. Одночасно в крові збільшується титр гемолізину і гемаглютинінів, а також підвищується бактерицидна активність сироватки крові і майже в 4 рази зменшується швидкість міграції лейкоцитів [17].

Імуномодулюючий ефект вазоніну проявився при таких експериментальних патологічних станах, як гнійні стафілококові рани,

поведінкових реакцій, крім того, знання пептидної регуляції змушує переглянути значну кількість ключових принципів регуляції функції на всіх рівнях інтеграції — від мембрани до цілісного організму [13].

Особливу увагу привертають імунотропні пептиди, які впливають на імунотропні системи, органи і тканини. Автори [14] дію таких препаратів називають екстраімунною. На відміну від власно імунотерапії застосовується комплекс препаратів, які поліпшують загальний стан організму, підвищують його неспецифічну резистентність та які відтворюють різноспрямовану дію на імунну систему в залежності від її вихідного стану [15]. При цьому мається на увазі, що такий препарат підвищує знижені та знижує підвищені показники імунного статусу. Таким чином, за ефектом дії на імунітет імунотропні лікарські засоби можна розділити на імуносупресори, імуно-ностимулятори та імуномодулятори [16].

Нові речовини поліпептидної природи з сировини тваринного походження, які відтворюють імунотропну дію на організм експериментальних тварин і здійснюють специфічний терапевтичний ефект [1-4,11,12], після проходження клінічних випробовувань можуть стати гідними конкурентами закордонних лікарських засобів, що заповнили вітчизняний ринок.

Одним з найбільш добре вивчених органоспецифічних препаратів є комплекс поліпептидів, виділений методом кислотної екстракції з судин теляти — вазонін [17]. Введення вазоніну в дозі 0,5 мг протягом 5 днів збільшує у тимусі морських свинок число В-лімфоцитів. У щурів, які отримували протягом 5 днів вазонін на фоні імунізації еритроцитами ба-

експериментальний панкреатит, мієлотоксична анемія [17]. Після використання вазоніну в дослідних тварин також відмічалось загальне поліпшення стану та прискорення термінів видужування порівняно з контрольними [17].

Комплекс пептидів, отриманий з нирок великої рогатої худоби, — ренілін, крім органоспецифічної дії при різних захворюваннях нирок, також справляв деякий вплив на імунну систему організму, переважно активуючи Т-

ланку імунітету. Після його використання збільшувалась кількість Т-лімфоцитів у крові, а також зростала їх активність [18].

Поліпептиди, які виділені з тромбоцитів, здатні прискорювати процес диференціювання Т- і В-лімфоцитів і зменшувати до норми зростаючу при деяких захворюваннях кількість нульових клітин в крові. Однак при цьому вони відтворюють імуносупресивну дію по відношенню до природних цитотоксичних клітин, а також гальмують реакцію бласттрансформації у змішаній культурі лімфоцитів [19].

Поліпептиди печінки нормалізують показники імунітету і неспецифічного захисту організму, які значно порушені при вірусних гепатитах [20].

Значною мірою впливає на імунну систему поліпептидний гормон, який секретується епітеліальними клітинами слизових антрального відділу шлунка та дванадцятипалої кишки, — гастрин [21]. Крім посилення антитілотворення та збільшення титрів гемаглютининів, він справляє дозозалежний мітогенний ефект на Т- і В-лімфоцити. Встановлено, що імуномодулюючий вплив гастрину пов'язаний з Fc-рецепторами лімфоцитів [21]. Цікаво, що амінокислотна послідовність гастрину має багато спільного з будовою нейропептиду, який виділений з молюсків, — FMRF-аміду, а також головного активатора гідри [22].

Нейропептиди значно впливають на імунну систему, що підтверджується наявністю відповідних рецепторів до них на Т- і В-лімфоцитах. Однак їхня дія може бути зовсім різною. Так, ендорфін здійснює імуносупресивний ефект на формування гуморальної відповіді у мишей, викликаючи зниження кількості антитілотворюючих клітин у селезінці у відповідь на введення еритроцитів барана, у той час як нейропептид дельта-сну сприяє збільшенню антитілотворюючих клітин після імунізації еритроцитами барана майже у 2 рази. При цьому енкефаліни і (З-ендорфіни відомі як препарати, що стимулюють цитотоксичні функції природних килерів і збільшують вміст Т-хелперів при вторинних імунодефіцитних станах. Встановлений різноманітний вплив мет-енкефаліну на бласттрансформацію спленоцитів мишей в залежності від віку тварин: число антитілотворюючих клітин збільшувалось у 1,5 раза, а титр гемаглютининів — у 2 рази [27].

Значний вплив на імунну систему експериментальних тварин має комплекс пептидів, отриманий оригінальним методом з тканин пародонта свині — пародонтилін [28]. Цей препарат не має ніякої дії на імунітет інтактних тварин, при цьому стимулює експресію рецепторів на Т- і В-лімфоцитах і збільшує їхню кількість, яка знижена у тварин з опіками [28]. В

користаного мітогену. На КонА-індуковану проліферацію спленоцитів мет-енкефалін має супресивний вплив, а при бласттрансформації, яка індукована стафілококовим ентеротоксином А, — активуючий [23].

Доведено, що поліпептидний гормон гіпофізу соматотропін відіграє важливу роль у розвитку і функціонуванні імунної системи [24]. Лімфоцити людини мають рецептори до цього гормону. Встановлено також, що соматотропін людини підвищує ФГА-стимульовану проліферацію Т-клітин *in vitro*. Додавання соматотропіну до змішаної культури лімфоцитів також може підвищувати проліферативну відповідь Т-клітин. Встановлені дозозалежні зміни під впливом цього поліпептиду в експресії рецепторів ICAM-1 разом з підвищеною експресією HLA- і DR-рецепторів на мононуклеарних клітинах [24]. Також встановлено, що соматотропін при Т-клітинному імунодефіциті стимулює проліферацію і диференціювання Т-ефекторів, а також посилює регенерацію цитотоксичних Т-лімфоцитів.

У роботі [25], присвяченій проблемі взаємодії імунної та нервової систем, містяться дані, які свідчать про продукцію нейроактивних речовин, у тому числі поліпептидів, імунокомпетентними клітинами, з одного боку, та продукцію інтерлейкінів і цитокінів клітинами нервової тканини — з другого. Питання взаємодії імунної та нервової систем продовжують бути актуальними і зараз і привертають увагу дослідників [26].

Цікавою є робота [27] по вивченню впливу на імунітет поліпептидного препарату, що був отриманий В.Г. Морозовим і В.Х. Хавінсоном за оригінальною методикою з кори головного мозку великої рогатої худоби, — кортексину. Цей препарат справляв імуномодулюючий ефект у тимектомованих мишей, аналогічний тималіну. Його введення приводило не лише до повного відновлення Т-клітинної популяції в селезінці тимектомованих мишей, але й давало значний приріст кількості Т-клітин, порівняно з контрольними тваринами. Відновлення Т-клітинної популяції селезінки під впливом кортексину в тимектомованих мишей сприяло не лише відновленню, але й значній стимуляції імунної відповіді у

експериментальних тварин, яким моделювались такі патологічні стани, як інтоксикація фтором, гострий і хронічний емоційно-больовий стрес, спонтанний та ад'ювантний пародонтит, спостерігалась нормалізація вмісту Т- і В-лімфоцитів, IgG, циркулюючих імунних комплексів, титру аутоантитіл до тканин пародонта і фагоцитарної активності нейтрофілів після внутрішньом'язового введення пародонтиліну в дозі 1 мл/кг протягом 7 діб порівняно з контрольними тваринами, у котрих

всі показники імунітету та неспецифічної резистентності у різному ступені відхилялися від норми [28].

Суттєву імуномодельючу дію за умов різних експериментальних патологічних станів виявив комплекс пептидів Вермілат. Він був отриманий зі шкірно-м'язового мішка олігохети *Eisenia foetida* [2]. За фармакологічними критеріями препарат характеризується як коректор метаболізму сполучної тканини, який має колагенопротекторну та протизапальну дію. При цьому встановлено, що вермілат здатний збільшувати проліферативну активність фібробластів, знижувати колагенолітичну активність і сповільняти деструкцію глікопротеїдної матриці сполучної тканини у здорових тварин. В умовах сполучнотканинної патології, яка не регулюється проліферацією фібробластів, дезорганізації синтезу колагенових волокон препарат здатний викликати швидке оновлення колагену, структурування знову синтезованої сполучної тканини [29].

Автором [30] були виявлені суттєві імуномодулюючі властивості даного препарату. За умов моделювання експериментальних пародонтиту й артеріїту у щурів введення комплексу пептидів Вермілат у різних дозах ліквідувало зсуви, які стосувалися клітинної ланки імунітету: здатність лімфоцитів відповідати на КонА, яка була пригнічена внаслідок функціонального розладу, відновилася після застосування вермілату, а киснеактивуюча активність фагоцитів зростала до її значень у інтактних тварин.

Введення вермілату на фоні гнійного запалення, яке було викликане внесенням стафілокока в різану рану, ліквідувало значні зсуви імунологічного стану тварин: у дослідних щурів відновлювалась кількість лейкоцитів, вміст і фагоцитуюча активність нейтрофілів, киснеактивуюча здатність фагоцитів у НСТ-тесті, концентрація комплементу, гемаглютининів, циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), кількість лімфоцитів та їхня здатність відповідати на КонА в реакції бласттрансформації [30].

Комплекс пептидів Нефролат був отриманий  
Список літератури

1. Пат. України 5743. Препарат тканинних біологічно-активних речовин, який має регенераторну дію та спосіб його одержання. О.В. Катрушов, І.П. Кайдашев, О.І. Цебржинський. Промисл. власність 1994; 8: 3.39-3.40.

2. Пат. України 10180 А. Спосіб одержання біологічно-активної речовини, що має регенераторну та модулюючу дію. О.В. Катрушов, І.П. Кайдашев. Промисл. власність 1996; 3: 3.1.76. ....

3. Пат. України 10281. Спосіб отримання біологічно-активної речовини для лікування захворювань підшлункової залози. М.С. Скрипніков, І.П. Кайдашев, О.В. Лігоненко, О.В. Катрушов. Промисл. власність 1996; 4: 3.1.84-3.1.85.

4. Морозов В.Г., Хавинсон В.Х. Выделение, очистка и идентификация иммуномодулирующего полипептида, содержащегося в тимусе телят и человека. Биохимия 1981; 46, 9: 1652-1659.

5. Хавинсон В.Х., Шатаева Л.К., Бондарев И.Э. Модель взаимодействия регуляторных пептидов с двойной спиралью ДНК. Успехи соврем. биол. 2003; 123, 5: 467-474.

6. Гриневиц Ю.А., Чеботарев В.Ф., Никольский И.С. и др. Иммунобиология гормонов тимуса. К.:

з нирок великої рогатої худоби [2], виявив виражену протекторну дію при імунних, токсичних, стресових ураженнях нирок експериментальних тварин; регенераторний компенсуючий ефект при унілатеральній нефректомії з алоstaticною трансплантацією нирки у щурів обумовив нормалізацію показників гемостазу і перекисного окиснення ліпідів при експериментальному нефриті, фтористій інтоксикації та гострому емоційно-боловому стресі [31]. Встановлена виражена імунорегуляторна дія пептидного екстракту нирок при вивченні його впливу на активність лімфоцитів донорської крові та лімфоцитів щурів з експериментальним нефритом [32]. При вивченні впливу окремих пептидних фракцій, виділених з коркової речовини нирок, на проліферативну активність лейкоцитів був встановлений їх неоднаковий імунорегуляторний вплив на організм [31].

Пептидний комплекс Панкреолат, отриманий з підшлункової залози свині [4], відповідно з принципом органоспецифічності виявив виражену терапевтичну дію на острівцевий апарат підшлункової залози при різноманітних експериментальних патологічних станах — цукровому діабеті, гострому і хронічному панкреатиті, резекції 1/2 острівцевої частини підшлункової залози [33]. Панкреолат не має імунотоксичного ефекту, але при експериментальному алоксановому діабеті відтворює імуномодулюючу дію. Введення панкреолату в дозі 0,1 мг/кг протягом 10 діб на цьому фоні частково або повністю відновлює показники неспецифічного захисту організму тварин до величин, характерних для інтактних мишей. Введення панкреолату в дозі 1 мг/кг повністю ліквідує значні зсуви, які відбуваються у мишей після введення алоксану.

Отже, поліпептидні препарати, отримані з різних органів і тканин, крім органоспецифічної дії, яка проявляється при коригуванні відповідних патологічних станів у межах даних органів і тканин, здатні справляти імуномодулюючу дію на організм, оскільки надто часто при різноманітних патологічних станах порушується імунологічний статус організму.

Здоров'я, 1989. 152 с.

7. *Морозов В.Г., Хавинсон В.Х., Кузник Б.И.* Влияние полипептидов, выделенных из костного мозга, на иммунитет и гемостаз. Гематол. и трансфузиол. 1984; 4: 35-37.

8. *Кузник Б.И., Степанов А.В., Цыбиков Н.Н.* Коррекция иммунитета и гемостаза пептидами из сумки Фабрициуса и костного мозга у эмбрионально бурсэктомированных цыплят. Фармакол. и токсикол. 1988; 51, 1: 53-55.

9. *Кузник Б.И., Степанов А.В., Цыбиков Н.Н.* Иммуногенез, гемостаз и неспецифическая резистентность организма. М.: Медицина, 1989. 320 с.

10. *Kaidashev T.P., Nojynova O.A., Ryabenko V.V.* The role of MHC peptides in the regulation of lymphocyte apoptosis. Allergy 2000; 63, 55: 72.

11. *Куценко Л.О.* Фізіологічна активність поліпептидного комплексу, одержаного із тканин серця свиней — кордіолату: Автореф. дис. ... канд. с.-г. наук. Полтава, 1997. 24 с.

12. *Гаркович О.Л.* Фізіологічна активність пептидного комплексу печінки: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. Полтава, 2000. 22 с.

13. *Цебржинський О.І.* Проблема основ регуляції на різних рівнях живого. Вісник Київськ. ДУ 2000;6:61-64.

14. *Хайтов Р.М., Пинегин Б.В.* Основные представления об иммуотропных лекарственных средствах. Иммунология 1996; 6: 4-9.

15. *Драннік Г.Н.* Клінічна імунологія та алергологія: Навч. посібник. Одеса: Астропринт, 1999. 604 с.

16. *Нестерова И.В., Сепиашвили Р.И.* Иммуотропные препараты и современная иммунотерапия в клинической иммунологии и медицине. Аллергол. и иммунол. 2000; 1, 3: 18-28.

17. *Степанова Т.Н.* Влияние полипептидов из сосудистой стенки на состояние иммуногенеза, гемостаза и неспецифической резистентности организма в норме и патологии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск, 1987. 20 с.

18. *Колбина Н.А.* Влияние щелочных полипептидов-цитомединов из ткани почки на иммунитет, гемостаз и на течение нефрита Мазуги: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск, 1991. 35 с.

19. *Аюшеев О.Д.* Влияние полипептидов из тромбоцитов на гемостаз и иммунитет: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Барнаул, 1991. 21 с.

20. *Витковский Ю.А.* Влияние полипептидов печени на иммунитет, гемостаз и неспецифическую резистентность организма в эксперименте: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Чита, 1986. 18 с.

21. *Чередеев А.Н., Вчерашняя Н.Н., Гайдар Ю.А., Шамшонкова Т.П.* Иммуномодулирующие свойства гастрина. Иммунология 1988; 5: 33.

22. *Тигелов Р.Л., Парин С.Б., Крылов В.Н.* Реанимирующее действие RFMF-подобных пептидов при клинической смерти у крыс. Бюл. эксперим. биол. и мед. 1996; 4: 417-419.

23. *Хегай Л.А., Ким Б.Б., Зайцев С.В., Гаврилова У.М.* Влияние мет<sup>α</sup>энкефалина на бласттрансформацию спленоцитов мышей. Иммунология 1991; 4: 24-25.

24. *Априкян В.С., Петров Р.В.* Способность биогенных иммуномодуляторов изменять выработку соматотропина человека in vitro. Иммунология 1998; 4: 24-26.

25. *Абрамов В.В.* Комплексные механизмы взаимодействия иммунной и нервной систем: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 1991. 26 с.

26. *АдоАД., Федосеева В.Н., Камышова В.А.* Про взаимодействие нейромедиаторных и иммунных рецепторов. Пат. физиол. и эксперим. терапия 1999; 1: 4-6.

27. *Белокрылое Г.А.* Влияние веществ полипептидной природы, выделенных из тимуса, коры и белого вещества головного мозга, на клеточные и гуморальные показатели иммунитета у тимэктомированных мышей. Бюл. эксперим. биол. и медицины 1979; 6: 572-574.

28. *Силенко Ю.А.* Клініко-патогенетичне обґрунтування лікування генералізованого пародонтиту з використанням низькомолекулярних поліпептидних препаратів: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Полтава, 1999. 40 с.

29. *Кайдашев И.П.* Биологическая активность пептидного комплекса «Вермилат», выделенного из тканей червя Eiseniafoetida. Фізіол. іпатол. перекисного окислення, гемостазу та імуногенезу. Полтава: УМСА, 1995: 24-25.

30. *Ганчо О.В.* Вплив комплексів пептидів тваринного походження на імунітет за умов норми та різних функціональних станів організму: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. Сімферополь, 2003. 20 с.

31. *Кайдашев И.П.* Регуляторный природный пептидный комплекс нирок: отримання, фізико-хімічні властивості, зв'язок з головним комплексом гістосумісності, імунобіологічні ефекти та розробка фармакологічної речовини: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. К., 1999. 30 с.

32. *Весніна Л.Е., Кайдашев И.П.* Особенности воздействия пептидного комплекса почек на экспресси антигенных детерминант лимфоцитов, обработанных интерлейкином-2 и гидрокортизоном. Иммунология 2000; 2:17.

33. *Лігоненко О.В.* Комплексне лікування гострих запальних хвороб підшлункової залози: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. К., 1997. 44 с.

#### **ВЛИЯНИЕ ОРГАНОСПЕЦИФИЧЕСКИХ РЕГУЛЯТОРНЫХ ПЕПТИДОВ НА ИММУНИТЕТ ЖИВОТНЫХ О.В.**

*Ганчо, Г.А. Лобань, В.П. Мищенко, О.И. Цебржинский*

Представлены данные о влиянии отечественных пептидных препаратов, полученных из различных органов и тканей, на иммунитет животных. Показано, что многие пептидные вещества животного происхождения, помимо органоспецифического терапевтического действия, обладают выраженными

иммуномодулирующими способностями. Такие препараты после прохождения клинических испытаний могут стать достойными конкурентами зарубежных лечебных средств, заполнивших отечественный рынок.

*Ключевые слова: пептидные препараты, иммунитет, иммуномодулирующее действие.*

**THE ORGANOSPECIFIC REGULATIVE PEPTIDES INFLUENCE FOR THE ANIMALS IMMUNITY O. V.**

*Gancho, G.A. Loban, V.P. Mistchenko, O.I. Tsebrzhinsky*

The data about the native organospecific peptide preparations influence for the animals immunity are presented in the review article. It was showed, that many animal peptide substances has an organospecific therapeutic effect as soon as a considerable immunomodulation properties. Such preparations can compete with foreign medications at the native market after clinical investigations.

*Key words: peptid preparations, immunity, immunomodulation action.*