

А.И. Калмыкова  
В.Г. Селятицкая  
Н.А. Пальчикова  
Н.П. Бгатова

The background of the cover is a blue-toned microscopic image showing cellular structures. Overlaid on this are several colorful brushstrokes in shades of orange, yellow, and red, some with dotted patterns at their ends.

**КЛЕТОЧНЫЕ  
И СИСТЕМНЫЕ  
МЕХАНИЗМЫ  
ДЕЙСТВИЯ  
ПРОБИОТИКОВ**

Новосибирск  
2007

**Калмыкова А.И., Селятицкая В.Г., Пальчикова Н.А., Бгатова Н.П.**  
**КЛЕТОЧНЫЕ И СИСТЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ПРО-**  
**БИОТИКОВ. Эффективность применения жидких пробиотиков в**  
**комплексной коррекции дисбиотических нарушений. – Новоси-**  
**бирск, 2007. – 280 с. Табл. 33. Ил. 49. Прил. 10. Библиогр.: 435 назв.**

ISBN 978-5-7620-1248-5

В монографии изложены результаты, полученные авторами при изучении местных и системных реакций организма человека и экспериментальных животных на прием жидкого комплексного пробиотика «Биовестин-лакто». Представлены доказательства высокой частоты встречаемости дисбиоза кишечника как у условно здоровых людей, так и у лиц с нарушениями здоровья. Приведены результаты экспериментальных исследований, указывающие на то, что длительный прием пробиотика приводит к позитивным изменениям микробиоценоза и клеточного состава слизистой оболочки тонкой и толстой кишок, активизации местного иммунитета кишечника крыс; у животных с аллоксановым диабетом способствует нормализации структуры слизистой оболочки кишечника, снижению выраженности нарушений углеводного обмена и тяжести течения заболевания. Представлены результаты, доказывающие, что прием пробиотика у детей, подростков и взрослых лиц снижает частоту дисбактериоза кишечника, повышает утилизацию йода в организме; у здоровых женщин сопровождается изменениями гормонального статуса в пределах физиологической нормы.

В приложениях приведены данные об эффективности применения жидких пробиотиков «Биовестин» и «Биовестин-лакто» в схемах комплексной коррекции дисбиотических нарушений, полученные сотрудниками ЗАО «Био-Веста» и различных научных и лечебных учреждений при испытании свойств этих пробиотиков.

Книга рассчитана на терапевтов, педиатров, гинекологов, гастроэнтерологов, микробиологов, эндокринологов, иммунологов, сотрудников научно-исследовательских институтов и вузов медико-биологического профиля.

**Ответственный редактор:** академик РАНН *Ю.И. Бородин*

**Рецензенты:**

*Л.А. Трунова*, член-корр. РАНН, д. м. н., профессор,  
 главный научный сотрудник лаборатории иммунологии репродукции  
 ГУ НЦКЭМ СО РАНН

*В.М. Бондаренко*, д. м. н., профессор,  
 руководитель лаборатории генетики вирулентности бактерий  
 ГУ НИИ эпидемиологии и микробиологии  
 имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи РАНН

Утверждено к печати:

Ученым советом ГУ НЦКЭМ СО РАНН; Ученым советом ГУ НИИ КЭЛ СО РАНН

ISBN 978-5-7620-1248-5

© Калмыкова А.И., Селятицкая В.Г.,  
 Пальчикова Н.А., Бгатова Н.П., 2007  
 © Оформление, Шумаков В.И., 2007

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Предисловие.....	6
Авторский коллектив.....	7
Введение.....	8
Список основных сокращений.....	10
<b>Часть 1. ДИСБИОТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ..</b>	<b>11</b>
<b>Глава 1. МИКРОБИОЦЕНОЗ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ, СВЯЗЬ С СОСТОЯНИЕМ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ МАКРООРГАНИЗМА.....</b>	<b>11</b>
1.1. Микробиоценоз и его значение для процессов жизнедеятельности у человека и животных .....	11
1.2. Связь микробиоценоза с состоянием регуляторных систем макроорганизма .....	21
<b>Глава 2. ЧАСТОТА И ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСБИОТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ЧЕЛОВЕКА В ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ .....</b>	<b>30</b>
2.1. Дисбактериозы и дисбиозы у человека .....	30
2.2. Сравнительная оценка состояния микробиоценоза кишечника у лиц разных возрастных групп в Новосибирске.....	43
<b>Глава 3. ПРОБИОТИКИ И ПРЕБИОТИКИ В КОРРЕКЦИИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ .....</b>	<b>66</b>
3.1. Механизмы действия пробиотиков на макроорганизм .....	66
3.2. Пробиотики и пребиотики в коррекции патологических состояний .....	70
<b>Глава 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИДКИХ ПРОБИОТИКОВ «БИОВЕСТИН» И «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» .....</b>	<b>81</b>
<b>Часть 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ ДЕЙСТВИЯ ПРОБИОТИКА «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» НА ОРГАНИЗМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ .....</b>	<b>87</b>
<b>Глава 5. КЛЕТОЧНЫЕ И СИСТЕМНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИЕМА ПРОБИОТИКА «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» У ЗДОРОВЫХ ЖИВОТНЫХ .....</b>	<b>87</b>
5.1. Изменения микробиоценоза кишечника крыс в динамике приема пробиотика.....	87
5.2. Морфологическое исследование слизистой оболочки подвздошной кишки крыс в динамике приема пробиотика .....	89
5.3. Морфологическое исследование слизистой оболочки толстой кишки крыс в динамике приема пробиотика .....	93
5.4. Гормонально-метаболические показатели у крыс в динамике приема пробиотика .....	105

Глава 6. КЛЕТОЧНЫЕ И СИСТЕМНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИЕМА ПРОБИОТИКА «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» У ЖИВОТНЫХ С АЛЛОКСАНОВЫМ ДИАБЕТОМ .....	110
6.1. Тяжесть течения аллоксанового диабета у экспериментальных животных, получавших пробиотик.....	110
6.2. Морфологическое исследование слизистой оболочки подвздошной кишки крыс с аллоксановым диабетом .....	114
6.3. Морфологическое исследование слизистой оболочки толстой кишки крыс с аллоксановым диабетом.....	118
6.4. Морфологическое исследование слизистой оболочки подвздошной кишки крыс с аллоксановым диабетом в динамике приема пробиотика .....	120
6.5. Морфологическое исследование слизистой оболочки толстой кишки крыс с аллоксановым диабетом в динамике приема пробиотика.....	128
Часть 3. СИСТЕМНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРОБИОТИКА «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» .....	138
Глава 7. ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ВЗРОСЛЫХ ЛИЦ ПРИ ПРИЕМЕ ПРОБИОТИКА «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» .....	138
7.1. Влияние приема пробиотика на состояние микробиоценоза толстой кишки у детей школьного возраста .....	138
7.2. Влияние приема пробиотика на состояние микробиоценоза толстой кишки у взрослых лиц.....	142
Глава 8. ВЛИЯНИЕ ПРИЕМА ПРОБИОТИКА «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» НА УТИЛИЗАЦИЮ ЙОДА В ОРГАНИЗМЕ ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП И ВЗРОСЛЫХ ЛИЦ.....	146
8.1. Изучение утилизации йода у детей дошкольного возраста на фоне приема пробиотика .....	146
8.2. Изучение эффективности совместного приема препарата йода и пробиотика в коррекции функционального состояния щитовидной железы у детей школьного возраста .....	148
8.3. Изучение утилизации йода у взрослых лиц на фоне приема пробиотика .....	160
Глава 9. ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА И КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН, ПРИНИМАВШИХ ЖИДКИЙ ПРОБИОТИК «БИОВЕСТИН-ЛАКТО» .....	162
Глава 10. ИЗМЕНЕНИЯ ИММУННОГО СТАТУСА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА ПРИ ПРИЕМЕ ПРОБИОТИКА «БИОВЕСТИН-ЛАКТО».....	174

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	181
ПРИЛОЖЕНИЯ. Оценка эффективности применения жидких пробиотиков «Биовестин» и «Биовестин-лакто» в комплексной коррекции патологических состояний .....	193
1. Коррекция пробиотиками дисбактериоза у новорожденных детей в условиях стационара (Муниципальная детская клиническая больница №4, Новосибирск) .....	194
2. Коррекция пробиотиками микробиоценоза у часто болеющих детей в условиях крупного промышленного города (Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко) .....	204
3. Влияние приема пробиотика на эффективность лечения дистальных колитов у детей (Челябинская государственная медицинская академия, Детская городская клиническая больница, Челябинск).....	210
4. Влияние приема пробиотика на эффективность эрадикации <i>Helicobacter pylori</i> у детей (Клиника ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярская государственная медицинская академия, Красноярск).....	214
5. Коррекция пробиотиками дисбиоза у тубинфицированных детей и больных туберкулезом взрослых лиц, получающих специальную антибактериальную терапию (Красноярская государственная медицинская академия, Новосибирская государственная медицинская академия .....	221
6. Влияние приема пробиотика на эффективность коррекции нарушений липидного обмена у больных артериальной гипертензией (Клиника ГУ НЦКЭМ СО РАМН, Новосибирск) .....	226
7. Влияние приема пробиотика на эффективность коррекции хронических воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин репродуктивного возраста (МУЗ детская клиническая больница №5, Новосибирск) .....	230
8. Влияние приема пробиотика на эффективность реабилитационной программы больных онкогематологическими заболеваниями (Центральная клиническая больница СО РАН, Новосибирск) ....	237
9. Влияние приема пробиотика на эффективность коррекции хронических функциональных заболеваний кишечника (Медицинский центр Управления делами Президента РФ, Москва) .....	241
10. Влияние приема пробиотика на физическую работоспособность и скорость восстановления у спортсменов высокой квалификации и ветеранов спорта (Московский научно-практический центр спортивной медицины Комитета здравоохранения Москвы).....	246
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	249