

Дальневосточный федеральный университет, Школа естественных наук
Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет
Институт микробиологии и эпидемиологии им. Г.П. Сомова
ООО «ФармОушн Лаб.»

**Т.Н. Пивненко, Н.Н. Ковалев, Т.С. Запорожец
Н.Н. Беседнова, Т.А. Кузнецова**

Ферментативные гидролизаты из гидробионтов Тихого океана как основа для создания биологически активных добавок к пище и продуктов функционального питания



Владивосток
2015

Т.Н. Пивненко, Н.Н. Ковалев, Т.С. Запорожец,
Н.Н. Беседнова, Т.А. Кузнецова

**Ферментативные гидролизаты
из гидробионтов Тихого океана
как основа для создания
биологически активных добавок к пище
и продуктов функционального питания**



Владивосток
Дальнаука
2015

УДК 577.113:197–1.05

ББК 28.072

ПЗ2

Пивненко Т. Н. **Ферментативные гидролизаты из гидробионтов Тихого океана как основа для создания биологически активных добавок к пище и продуктов функционального питания** : монография / Т. Н. Пивненко, Н. Н. Ковалёв, Т. С. Запорожец, Н. Н. Беседнова, Т. А. Кузнецова. – Владивосток : Дальнаука, 2015. – 160 с.

ISBN 978-5-8044-1559-5

Обобщены результаты многолетних исследований в области биотехнологии морских организмов, представлены сведения о составе и свойствах биологически активных веществ гидробионтов, явившиеся обоснованием возможности широкого, в том числе клинического, использования разработанных биологически активных добавок к пище и продуктов функционального питания.

Издание предназначено для биохимиков, биотехнологов, фармакологов, фармацевтов и практикующих врачей.

ISBN 978-5-8044-1559-5

© Т. Н. Пивненко, Н. Н. Ковалев,
Т. С. Запорожец, Н. Н. Беседнова,
Т. А. Кузнецова, 2015
© Дальнаука, 2015

Оглавление

От авторов	7
Введение.....	9
ГЛАВА 1. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ К ПИЩЕ НА ОСНОВЕ ГИДРОЛИЗАТОВ МОЛЛЮСКОВ	12
Экспериментальное обоснование возможности применения БАД к пище на основе ферментативных гидролизатов из моллюсков в качестве средства сопровождения базисной терапии при различных патологических процессах	17
Действие ГМ на функциональную активность нейтрофилов и макрофагов.....	17
Применение ГМ для коррекции различных патологических состояний у людей	18
Влияние ГМ на факторы врожденного и адаптивного иммунитета у пожилых людей	19
Антиоксидантные свойства ГМ	22
Применение ГМ в офтальмологии	25
Влияние ГМ на регенеративные процессы в гнойной ране	28
ГЛАВА 2. БАД К ПИЩЕ НА ОСНОВЕ ГИДРОЛИЗАТОВ ГОНАД МОРСКИХ ОРГАНИЗМОВ.....	32
Получение гидролизатов из молок лососевых рыб	33
Экспериментальное обоснование возможности применения низкомолекулярной ДНК (нДНК) из молок лососевых рыб в качестве средства сопровождения базисной терапии при различной патологии	38
Токсичность и безвредность нДНК	38
Действие нДНК и олигонуклеотидов на иммунную систему	39
Эффективность нДНК при экспериментальной острой лучевой болезни	40
Влияние нДНК из молок лососевых рыб на выживаемость и среднюю продолжительность жизни облученных животных.....	41
Влияние нДНК на кроветворение при острой лучевой болезни.....	43
Противоопухолевая активность нДНК на модели карциномы Льюиса	44
Антиинфекционное действие нДНК.....	44
Антитоксическое действие нДНК	45
Исследование клинической эффективности нДНК в качестве средства сопровождения базисной терапии при различных патологических процессах	46

Действие нДНК на центральную нервную систему.....	46
Влияние нДНК на состояние иммунной и антиоксидантной систем у пожилых людей	47
Влияние нДНК на цитокиновый статус здоровых доноров.....	48
Иммуномодулирующее действие нДНК при онкологических процессах.....	50
ГЛАВА 3. БАД К ПИЩЕ НА ОСНОВЕ ГИДРОЛИЗАТОВ ИЗ ХРЯЩЕВОЙ ТКАНИ МОРСКИХ ОРГАНИЗМОВ.....	52
Состав ферментативных гидролизатов из хрящевой ткани (ГХ) гидробионтов	58
Фракционный состав ферментативных гидролизатов из хрящевой ткани гидробионтов	61
Исследование состава свободных дисахаридов.....	66
Аминокислотный состав ферментативных гидролизатов из хрящевой ткани гидробионтов	70
Противовоспалительная активность гидролизатов из хрящевой ткани гидробионтов	70
Влияние ферментативных гидролизатов из хрящевой ткани гидробионтов на экспрессию активационных мембранных лимфоцитов периферической крови	72
Эффективность БАД к пище из хрящевой ткани гидробионтов при полиостеоартрозе	75
ГЛАВА 4. ГИДРОЛИЗАТЫ ИЗ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ГОЛОТУРИЙ.....	78
Тритерпеновые гликозиды.....	78
Противоопухолевая активность БАВ голотурий.....	81
Мышечная и соединительная ткань голотурий.....	82
Применение продукции из кукумарии для лечения ожоговых больных	84
Применение гидролизата из кукумарии в качестве биологически активной добавки к рациону питания больных, перенесших радикальные обширные операции	86
Применение гидролизата из кукумарии в качестве биологически активной добавки при лечении вирусного гепатита А.....	87
Изучение влияния гидролизата из кукумарии на сперматогенез у половозрелых беспородных мышей-самцов	87
Пептиды гидролизованного коллагена голотурий	89

ГЛАВА 5. БАД К ПИЩЕ НА ОСНОВЕ ИММУНОРЕГУЛЯТОРНЫХ	
НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПЕПТИДНЫХ ПРЕПАРАТОВ	
ИЗ НЕРВНОЙ ТКАНИ КАЛЬМАРОВ.....	91
Пептиды ганглиев кальмаров. Выделение и основные свойства.....	93
Противовоспалительная активность пептидов нервной ткани	
кальмаров.....	97
Влияние пептидного препарата на гуморальный иммунитет.....	98
Действие пептидного препарата из нервной ткани кальмара	
на уровень γ -интерферона в плазме крови животных,	
получивших ксенобиотики.....	103
Экспериментальное обоснование возможности клинического	
применения препарата при клещевом энцефалите.....	105
Клинические эффекты пептидного препарата из нервной	
ткани кальмаров.....	111
Влияние пептидного препарата на холинэстеразную активность	
и перекисное окисление липидов крови.....	112
Использование пептидного препарата при онкологических	
заболеваниях.....	112
Использование пептидного препарата для коррекции иммунных	
нарушений у онкогинекологических больных с послеоперационными	
осложнениями хирургических вмешательств.....	114
Применение пептидного препарата из нервной ткани кальмара	
в комплексном лечении дисбактериоза кишечника у детей	
с аллергодерматозами.....	123
Применение пептидного препарата из нервной ткани кальмара	
для коррекции нарушений в системе гемостаза у больных	
с бронхообструктивным синдромом.....	127
Пептидный препарат из нервной ткани кальмара в комплексном	
лечении пневмонии у лиц с алкогольной и наркотической	
зависимостью.....	132
Применение БАД на основе пептидного препарата из нервной	
ткани кальмара в комплексном лечении псориоза.....	133
Применение БАД на основе пептидного препарата из нервной	
ткани кальмара в офтальмологии.....	133
Применение БАД на основе пептидного препарата из нервной	
ткани кальмара в комплексном лечении пациентов	
с инфекционным эндокардитом.....	134
Влияние БАД на основе пептидного препарата из нервной	
ткани кальмара на показатели центральной и периферической	
гемодинамики у практически здоровых лиц, выполняющих работу	
с психоэмоциональными перегрузками.....	136

Применение БАД на основе пептидного препарата из нервной ткани кальмара при хронических вирусных гепатитах на фоне наркотической зависимости	137
Применение БАД на основе пептидного препарата из нервной ткани кальмара при псевдотуберкулезе.....	137
Применение БАД на основе пептидного препарата из нервной ткани кальмара при гонорее	138
Применение БАД на основе пептидного препарата из нервной ткани кальмара при герпетической инфекции	140
Стратегия применения пептидов из нервной ткани гидробионтов	144
Литература	146
Приложение.....	157