

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
1. Нутриенты. Нутрицевтики	7
1.1. Протеины (белки)	7
1.2. Липиды (жиры)	8
1.3. Углеводы (сахара)	9
1.4. Витамины	10
1.5. Минеральные вещества	15
2. Парафармацевтики. Фармакологические средства	17
2.1. Адаптогены	17
2.2. Антиоксиданты. Антигипоксанты	18
2.3. Психотропные препараты	19
2.3.1. Психостимуляторы	19
2.3.2. Седативные (успокаивающие) препараты	21
2.4. Органотропные препараты (органопротекторы)	22
2.4.1. Нейропротекторы/Церебропротекторы	22
2.4.2. Кардиопротекторы	24
2.4.3. Гепатопротекторы	25
2.4.4. Пробиотики. Пребиотики	26
2.4.5. Диуретические (мочегонные) препараты	27
2.4.6. Артропротекторы/Хондропротекторы	28
2.5. Гематотропные препараты	28
2.5.1. Препараты, стимулирующие эритропоэз	28
2.5.2. Препараты, влияющие на реологию и циркуляцию крови	29
2.6. Метаболики	30
2.6.1. Анаболизаторы	30
2.6.2. Энергизаторы	31
2.6.3. Регуляторы водно-электролитного баланса. pH-регуляторы	32
2.7. Иммунотропные препараты	33
2.7.1. Препараты для иммунопрофилактики	34
2.7.2. Иммуностимуляторы	34
3. Допинг. «Запрещенные» в спорте субстанции и методы	37

Приложение 1. Питание. Пищевые продукты. Пищевые вещества...	50
Приложение 2. Относительный дефицит энергии в спорте	57
Послесловие	58
Список основной литературы.....	60
Алфавитный указатель фармакологических субстанций и препаратов.....	61

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современный спорт, особенно спорт высших достижений, требует адекватной нутритивно-метаболической и фармакологической поддержки спортсменов.

Особенностью нутритивно-метаболической и фармакологической поддержки в спорте является не только поиск наиболее эффективных субстанций и их комбинаций, но и постоянная настороженность применения фармакологических субстанций, препаратов и биологически активных добавок к пище, относящихся к категории допинга.

Многообразие фармакологических субстанций, препаратов и биологически активных добавок к пище вызывает необходимость их систематизации и структурирования.

В фармакологических справочниках, используемых в клинической медицине, отсутствует информация о субстанциях и препаратах, запрещенных в спорте, а имеющийся «Запрещенный список» субстанций и методов, разрабатываемый Всемирным антидопинговым агентством (WADA), недостаточно удобен в использовании.

В связи с существующим в настоящее время дефицитом «совмещенных» справочников по спортивной нутрициологии и фармакологии, для рациональной и безопасной нутритивно-метаболической и фармакологической поддержки спортсменов, возникла необходимость в выпуске серии справочников данной направленности.

Справочник не пропагандирует никакие упомянутые в нем субстанции и торговые наименования фармакологических препаратов.

Автор-составитель не несет ответственности за неблагоприятные последствия использования информации, содержащейся в данном справочнике.

Особенности справочника:

1. В справочнике представлены:

- перечень основных групп нутриентов, фармакологических субстанций и препаратов, используемых в практике спортивной подготовки;
- международные и торговые наименования фармакологических препаратов;
- список запрещенных в спорте субстанций, препаратов и методов («Запрещенный список»), адаптированный для читателей.

2. В справочнике указаны международные наименования фармакологических препаратов, в скобках перечислены их торговые названия или состав.
3. Торговые названия препаратов, выделенные в тексте **полужирным шрифтом**, относятся к зарубежному производству.
4. Препараты, указанные «в кавычках», являются многокомпонентными (комбинированными или комплексными).
5. Препараты, относящиеся к запрещенным, обозначены в тексте – *Допинг*.
6. Применение отдельных препаратов, включенных в «Запрещенный список», имеет исключения – исключения терапевтического использования (ТИ/TUE).
7. Справочник основан на материалах первичных источников.

1. Нутриенты. Нутрицевтики

1.1. ПРОТЕИНЫ (БЕЛКИ)

Группа высокомолекулярных азотсодержащих органических соединений, молекулы которых построены из аминокислот (полипептиды)¹

Аминокислоты

(протеиногенные, стандартные L-α-аминокислоты)¹

Незаменимые	Заменимые
<ol style="list-style-type: none">1. Валин (Вал)2. Изолейцин (Иле)3. Лейцин (Лей)4. Лизин (Лиз)5. Метионин (Мет)6. Треонин (Тре)7. Триптофан (Трп)8. Фенилаланин (Фен)	<ol style="list-style-type: none">1. Аланин (Ала)2. Аспарагин (Асп)3. Аспарагиновая к-та (Асп)4. Глицин (Гли)5. Глутамин (Глн)6. Глутаминовая к-та (Глу)7. Пролин (Про)8. Серин (Сер)9. Тирозин (Тир)10. Цистеин (Цис)
Условно незаменимые	
<ol style="list-style-type: none">1. Аргинин (Арг)2. Гистидин (Гис)	

ВСАА — аминокислоты с разветвленными углеродными цепями: валин, изолейцин, лейцин.

¹ Аминокислоты и пептиды входят в состав спортивного питания:

- аминокислотные комплексы;
- протеины (белковые концентраты);
- гейнеры (углеводно-белковые концентраты);
- предтренировочные и посттренировочные комплексы.

Другие аминокислоты, ди- и трипептиды

- Гамма-аминомасляная к-та (ГАМК) — нейромедиатор.
- Цитруллин — предшественник аргинина.
- Орнитин — метаболит аргинина.
- Бетаин (триметилглицин).
- Теанин (этилглутамин).
- Карнозин (аланин + гистидин).
- Карнитин (лизин + метионин).
- Таурин (метионин + серин).
- Креатин (аргинин + глицин + метионин).
- Глутатион (глутаминовая к-та + глицин + цистеин).

1.2. ЛИПИДЫ (ЖИРЫ)

Группа органических соединений, включающая жирные кислоты и их производные (глицериды)

Триглицериды

1. Длинноцепочечные триглицериды (LCT).
2. Среднецепочечные триглицериды (MCT).
3. Короткоцепочечные триглицериды (SCT).

Жирные кислоты

1. Насыщенные (предельные) жирные кислоты.
2. Ненасыщенные (непредельные) жирные кислоты:
 - мононенасыщенные жирные кислоты;
 - полиненасыщенные жирные кислоты — эссенциальные.

Полиненасыщенные Омега-3 и -6 жирные кислоты (линоленовая, линолевая).

- Масла: льняное, рыжиковое, конопляное, кедровое, горчичное, рапсовое, соевое, оливковое (в порядке уменьшения содержания Омега-3).

Полиненасыщенные Омега-3 жирные кислоты (эйкозапентаеновая, докозагексаеновая)

- «Рыбий жир» (**Омега-3, Омакор**).

Липотропные вещества¹

(регуляторы липидного обмена)

- Метионин.
- Бетаин (триметилглицин).
- Карнитин (лизин + метионин).
- Таурин (метионин + серин).
- Холин (витамин В₄).
- Инозитол (витамин В₈).
- Пангамовая к-та (витамин В₁₅).
- Липоевая к-та (витамин N).
- Лецитин (смесь фосфолипидов и триглицеридов).

1.3. УГЛЕВОДЫ (САХАРА)²

Группа органических соединений, состоящих из молекул углерода и воды

Моносахариды

- Глюкоза, фруктоза.

Дисахариды

- Сахароза, мальтоза, лактоза.

Полисахариды

- Крахмал (амилоза + амилопектин), декстрин.
- Инулин, пектины, гемицеллюлозы.

Усвояемые углеводы

- Глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза, лактоза — простые.
- Крахмал, декстрин — сложные.

¹ Полиненасыщенные жирные кислоты и липотропные вещества входят в состав спортивного питания.

² Углеводы входят в состав спортивного питания:

- изотоники (углеводно-витаминно-минеральные смеси/напитки);
- энерготоники (углеводно-энергетические смеси/напитки);
- гейнеры (углеводно-белковые концентраты).

Неусвояемые углеводы (пищевые волокна/клетчатка/пребиотики¹)

- Инулин, пектины (овощи, зелень, фрукты, ягоды, грибы).
- Гемилцеллюлозы (злаки, бобовые, орехи, семена, отруби).

Сахарозаменители и подсластители

Натуральные	Искусственные*
<ul style="list-style-type: none">• Глюкоза, фруктоза• Глицирризин (Лакрица) – E958• Стевиозид (Стевия) – E960• Сорбитол (Сорбит) – E420• Ксилитол (Ксилит) – E967• Лактитол (Лактит) – E966• Мальтитол (Мальтит) – E965• Изомальтит (Изомальт) – E953	<ul style="list-style-type: none">• Сахарин – E954• Цикламат – E952• Аспартам – E951• Ацесульфам – E950• Сукралоза – E955• Неотам – E961• Адвантам – E969

* Подсластители – вещества с нулевой калорийностью, метаболизирующиеся без участия инсулина и не влияющие на уровень глюкозы в крови.

1.4. ВИТАМИНЫ²

Группа низкомолекулярных метаболически активных органических соединений

Водорастворимые витамины

1. Витамин В₁ (тиамин).
2. Витамин В₂ (рибофлавин).
3. Витамин В₃/РР (никотиновая к-та).
4. Витамин В₅ (пантотеновая к-та).
5. Витамин В₆ (пиридоксин).
6. Витамин В₇/Н (биотин).
7. Витамин В₉/В_с (фолиевая к-та).
8. Витамин В₁₂ (цианокобаламин).
9. Витамин С (аскорбиновая к-та).
10. Витамин Р (рутин).

¹ Пребиотики – компоненты пищи, которые не перевариваются и не усваиваются в верхних отделах ЖКТ, но ферментируются микробиотой толстого кишечника и стимулируют ее рост и жизнедеятельность (см. ниже).

² Витамины входят в состав поливитаминных и витаминно-минеральных комплексов, а также в состав спортивного питания.