

# ОБЗОР ОСНОВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ С ОБЪЯСНЕНИЯМИ

ЗАПРЕЩЕННЫЙ СПИСОК 2019 г.

СУБСТАНЦИИ И МЕТОДЫ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ ВСЕ ВРЕМЯ (В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ И  
ВНЕСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОДЫ) ЗАПРЕЩЕННЫЕ СУБСТАНЦИИ

## ЗАПРЕЩЕННЫЕ СУБСТАНЦИИ

### **S1** АНАБОЛИЧЕСКИЕ АГЕНТЫ 1а Экзогенные анаболические андрогенные стероиды

- 4-гидрокситестостерон перенесли в класс S1.1b, «Эндогенные анаболические андрогенные стероиды (ААС)», поскольку эта субстанция может образовываться эндогенно в низкой концентрации.
- Боландиол был удален, поскольку он является одним из изомеров 19-норандростенедиола, который уже включен в класс S1.1b.

### 1b Эндогенные ААС, их метаболиты и изомеры при экзогенном введении:

- Название S1.1b «Эндогенные ААС при экзогенном введении» было изменено на: «Эндогенные ААС, их метаболиты и изомеры при экзогенном введении», для того, чтобы уточнить, что ВСЕ эндогенные ААС, их метаболиты и изомеры запрещены при экзогенном введении. Следовательно, перечисленные примеры теперь включают эндогенные ААС и не-

которые из их метаболитов / изомеров.

- Перечень примеров метаболитов и изомеров эндогенных ААС был упрощен и в нем были оставлены только те субстанции, которые в настоящее время могут применяться в пищевых добавках или которые могут быть использованы в качестве маскирующих агентов (например, для воздействия на «стероидный профиль»).  
Примеры:

7 $\alpha$ -гидрокси-DHEA;

7 $\beta$ -гидрокси-DHEA;

4-андростендиол (андрост-4-ен-3 $\beta$ , 17 $\beta$ -диол);

5-андростендион (андрост-5-ен-3,17-дион);

7-кето-DHEA; эпиандростерон (3 $\beta$ -гидрокси-5 $\alpha$ -андростан-17-он); эпи-дигидротестостерон (17 $\beta$ -гидрокси-5 $\beta$ -андростан-3-он), эпитестостерон.

Все другие субстанции, ранее перечисленные в качестве примеров Метаболитов / изомеров эндогенных ААС, были удалены в качестве конкретных примеров этого класса; однако, такие субстанции остаются запрещенными при экзогенном вве-

дени. Запрещенный список обычно не перечисляет Метаболиты, если только это не дает полезной информации спортсменам или заинтересованным лицам. Убранные из списка метаболиты могут иметь несколько названий, также нет данных об их биологической активности и присутствии в пищевых добавках.

Анализ некоторых из этих метаболитов, как маркеров экзогенного применения эндогенных ААС, уже описан в специальных технических документах ВАДА:

19-норандростерон и 19-норэтиохоланолон являются метаболитами 19-норстероидов, нандролона, 19-норандростендиола и 19-норандростендиона, и описаны в TD19NA;

Андростерон, этиохоланолон, 5 $\alpha$ -андростан-3 $\alpha$ , 17 $\beta$ -диол (5 $\alpha$ Adiol) и 5 $\beta$ -андростан-3 $\alpha$ , 17 $\beta$ -диол (5 $\beta$ Adiol), которые являются метаболитами тестостерона и его предшественников, определяются как маркеры «стероидного профиля» и описаны в TDEAAS и TDIRMS;

Экзогенное применение всех других субстанций, перечисленных в списке ранее (андростан и андростендиола), выявляется с помощью анализа GC/C/IRMS маркеров «стероидного профиля» (TDIRMS).

2-Андростенон (5 $\alpha$ -андрост-2-ен-17-он) перенесён в класс S4.1 «Ингибиторы ароматазы», который лучше отражает его биологическую активность. Аналоги и изомеры этой субстанции также были

включены в класс S4.1, а именно 2-андростенон (5 $\alpha$ -андрост-2-ен-17-ол), 3-андростенон (5 $\alpha$ -андрост-3-ен-17-ол) и 3-андростенон (5 $\alpha$ -андрост-3-ен-17-он);

- Эпиандростерон (3 $\beta$ -гидрокси-5 $\alpha$ -андростан-17-он) был добавлен в качестве примера, поскольку эта субстанция может присутствовать в некоторых пищевых добавках.

### **Другие анаболические агенты:**

- Остарин. Указано его международное непатентованное наименование (МНН) — Энобосарм.

### **S2 ПЕПТИДНЫЕ ГОРМОНЫ, ФАКТОРЫ РОСТА, ПОДОБНЫЕ ИМ СУБСТАНЦИИ И МИМЕТИКИ**

- Были добавлены дополнительные примеры факторов индуцируемых гипоксией (HIF): дапродустат (GSK1278863) и вададустат (AKB-6548), также было включено дополнительное наименование для молидустата, BAY85-3934.
- Название пункта S2.2 было изменено на «Пептидные гормоны и их релизинг-факторы», более точно описывающее субстанции этого класса.
- Грелин и гексарелин теперь названы по их международному непатентованному наименованию, леноморелин и экзаменалин, соответственно.
- Мациморелин был добавлен в качестве примера секретатога гормона роста.

## **БЕТА-2-агонисты**

- Третоквинол (триметоквинол) является бета-2-агонистом и был добавлен в качестве примера в класс S3. Эта субстанция входит в некоторые препараты для лечения простуды и гриппа, особенно в некоторых странах Азии.

## **Гормоны и модуляторы метаболизма**

- 2-Андростенон (5 $\alpha$ -андрост-2-ен-17-он) перенесен из класса S1.1b в этот класс, что лучше отражает его биологическую активность. В класс в S4.1 также были включены аналоги и изомеры этой субстанции, а именно: 2-андростенол (5 $\alpha$ -андрост-2-ен-17-ол), 3-андростенол (5 $\alpha$ -андрост-3-ен-17-ол) и 3-Андростенон (5 $\alpha$ -андрост-3-ен-17-он).
- Название класса S4.4 было изменено на: «Агенты, предотвращающие активацию рецептора активина IIB», и приведены несколько примеров. К ним относятся ингибиторы миостатина, такие как нейтрализующие миостатин антитела (например, домагрозумаб, ландогрозумаб, стамулумаб), миостатинсвязывающие белки (например, фоллистатин, миостатин-пропептид), агенты, снижающие или удаляющие экспрессию миостатина, конкуренты рецептора активина IIB, такие как, например, рецепторы-ловушки активина

(например, ACE-031), антитела против рецептора активина IIB (например, бимагурамб) и нейтрализующие антитела активина A. Это изменение было сделано, чтобы отразить множество способов воздействия на этот рецептор.

## **ЗАПРЕЩЕННЫЕ МЕТОДЫ**

### **M3** ГЕННЫЙ И КЛЕТочный ДОПИНГ.

Название этого класса было изменено на: «Генный и клеточный допинг», чтобы отразить, что клетки уже были включены в класс M3.3. Стволовые клетки не запрещены для лечения травм, если их использование восстанавливает нормальную функцию пораженной области, но не приводит к ее дополнительному улучшению. Термин «пост-транскрипционный» был добавлен в список примеров для более полного определения процессов, которые могут быть изменены путем редактирования генов.

### **Субстанции и методы, запрещенные в соревновательный период.**

Формулировка вступительного предложения была изменена для согласования со статьей 4.2.2 Кодекса, а также с другими разделами Списка. В связи с этим слово «категории» было заменено словом «классы».

## **Стимуляторы**

Для согласованности химической номенклатуры, 1,3-диметилбутиламин также представлен как 4-метилпентан-2-амина. В качестве примеров были добавлены два дополнительных аналога метилгексамина: 5-метилгексан-2-амин (1,4-диметилпентиламин) и 3-метилгексан-2-амин (1,2-диметилпентиламин).

Для диметиламфетамина теперь указано его международное непатентованное наименование — диметамфетамин. Другие соединения амфетамина были стандартизированы для согласования с МНН.

## **Субстанции, запрещенные в отдельных видах спорта.**

Бунолол представляет собой рацемическую смесь левобунолола и бунолола, поэтому левобунолол была удален в качестве примера из класса P1.