

# KOKKUVÕTE PÕHILISTEST MUUDATUSTEST JA SELGITAVATEST MÄRKUSTEST

2019. AASTA KEELATUD AINETE JA KEELATUD VÕTETE NIMEKIRI

## Ained ja meetodid, mis on alati keelatud (võistluste ajal ja võistlusvälisel ajal)

### Keelatud ained

#### S1 ANABOOLSE TOIMEGA AINED

##### 1a Eksogeensed androgeense toimega anaboolsed steroidid

- 4-hüdroksütetosteroon viidi üle klassi S1.1b „Endogeensed androgeensed anaboolse toimega steroidid (AAS)“, sest see aine võib väikestes kontsentratsioonides moodustuda endogeenselt.
- Bolandiool jäeti välja, sest see kujutab endast üht 19-norandrostendiooli isomeeri, mis kuulub juba klassi S1.1b.

##### 1b Endogeensed AAS-id ja nende *metaboliidid* ning isomeerid eksogeense manustamise korral

- Klassi S1.1b pealkiri „Endogeensed androgeensed anaboolse toimega steroidid eksogeense manustamise korral“ muudeti pealkirjaks: „Endogeensed AAS-id ja nende *metaboliidid* ning isomeerid eksogeense manustamise korral“ selgitamaks, et KÕIK endogeensed AAS-id ja nende *metaboliidid* ja isomeerid on eksogeense manustamise korral keelatud. Seetõttu hõlmavad loetletud näited nüüd endogeenseid AAS-e ja mõningaid nende *metaboliitide* isomeere.
- Endogeensete AAS-ide *metaboliitide* ja isomeeride näited lihtsustati, alles jäeti üksnes need androgeensed ained, mis teadaolevalt sisalduvad toidulisandites või mida võib kasutada maskeerivate ainetena (nt „steroidiprofiili“ mõjutamiseks).

Praegu nimetatud näited on:

- 7 $\alpha$ -hüdroksü-DHEA;
- 7 $\beta$ -hüdroksü-DHEA;
- 4-androstendiool (androst-4-*een*-3 $\beta$ , 17 $\beta$ -diol);
- 5-androstendioon (androst-5-*een*-3,17-dioon);
- 7-keto-DHEA;
- epiandrosteron (3 $\beta$ -hüdroksü-5 $\alpha$ -androsta-17-oon);
- epi-dihüdrotestosteroon (17 $\beta$ -hüdroksü-5 $\beta$ -androsta-3-oon);
- epitestosteroon.

- Kõik muud ained, mis kuulusid eelnevalt loetelusse kui „endogeensete AAS-ide *metaboliidid*/isomeerid“,

jäeti selle klassi spetsiifiliste näidete hulgast välja; siiski jäid sellised ained eksogeense manustamise korral keelatuks. Keelatud ainete ja keelatud võtete nimekirja ei kuulu *metaboliitide* nimekiri, erandiks on see, kui seal sisaldub kasulik teave sportlastele või huvirühmadele. Väljajäetud *metaboliitidel* võib olla mitu nimetust ja need ei pruugi teadaolevalt sisalduda toidulisandites ega omada bioloogilist toimet.

- Mitmete selliste *metaboliitide* kui endogeensete AAS-ide eksogeense manustamise markerite analüüs on juba sätestatud WADA konkreetsete tehniliste dokumentidega:
  - 19-norandrosteron ja 19-noretikolanoloon on 19-norsteroidide nandrolooni, 19-norandrostendiooli ja 19-norandrostendiooni *metaboliidid* ning on sätestatud dokumendis TD19NA;
  - androsteron, etiokolanoloon, 5 $\alpha$ -androsta-3 $\alpha$ , 17 $\beta$ -diol (5 $\alpha$ Adiol) ja 5 $\beta$ -androsta-3 $\alpha$ , 17 $\beta$ -diol (5 $\beta$ Adiol), mis on testosterooni ja selle prekursorite *metaboliidid*, on määratletud „steroidiprofiili“ markeritena ja sätestatud dokumentides TDEAAS ja TDIRMS.
- Kõik ülejäänud eelnevalt nimekirja kuulunud ained (androsta- ja androstendioolid) kuuluvad eksogeense manustamise korral seire alla GC/C/IRMS-analüüsi abil kui „steroidiprofiili“ markerid (TDIRMS).
- 2-androstenoon (5 $\alpha$ -androst-2-*een*-17-oon) viidi üle klassi S4.1 Aromataasi inhibiitorid, mis vastab paremini nende bioloogilisele toimele. Samuti lisati klassi S4.1 selle aine analoogid ja isomeerid, nimelt 2-androstenool (5 $\alpha$ -androst-2-*een*-17-ool), 3-androstenool (5 $\alpha$ -androst-3-*een*-17-ool) ja 3-androstenoon (5 $\alpha$ -androst-3-*een*-17-oon);
- epiandrosteron (3 $\beta$ -hüdroksü-5 $\alpha$ -androsta-17-oon) lisati näitena, sest see aine sisaldub toidulisandites.

##### 2 Muud anaboolse toimega ained

- Ostariin on nüüd mainitud ka oma rahvusvahelise mittepatenteeritud nimetuse (INN) all enobosarm.

## S2 PEPTIIDHORMOONID, KASVUFAKTORID, SAMASUGUSE TOIMEGA AINED JA MIMEETIKUMID

- Lisati rohkem hüpoksiast indutseeritud faktori (HIF) aktivaatoreid. Nendeks on daprodustaat (GSK1278863) ja vadadustaat (AKB-6548), samal ajal lisati ka molidustaadi seadusega sätestatud sünonüüm BAY 85-3934.
- Pealkirja S2.2 muudetud sõnastus on „Peptiidhormoonid ja neid vabastavad faktorid“, mis vastab täpsemalt selle klassi ainetele.
- Greliin ja heksareliin kuuluvad nüüd loetelusse oma INN-ide alla, milleks on vastavalt lenomoreliin ja eksamoreliin.
- Makimoreliin lisati kasvuhormooni sekretsiooni suurendava aine näitena.

## S3 BEETA-2 AGONISTID

- Tretokinool (trimetokinool) on beeta-2-agonist ja lisati näitena klassi S3. See aine kuulub koostisainena suukaudsete palaviku- ja gripiravimite koostisesse, eelkõige mõnedes Aasia riikides.

## S4 HORMOONI JA METABOOLSED MODULAATORID

- 2-androstenoon (5 $\alpha$ -androst-2-een-17-oon) viidi klassist S1.1b üle sellesse klassi, mis vastab paremini selle bioloogilisele toimele. Samuti lisati klassi S4.1 selle aine analoogid ja isomeerid, nimelt 2-androstenool (5 $\alpha$ -androst-2-een-17-ool), 3-androstenool (5 $\alpha$ -androst-3-een-17-ool) ja 3-androstenoon (5 $\alpha$ -androst-3-een-17-oon).
- Klassi S4.4 pealkiri muudeti pealkirjaks „Aktiviini retseptori IIB aktiveerimist vältiva toimega ained“ ja loetleti mitmed näited. Need hõlmavad müostatiini inhibiitoreid, nagu müostatiini neutraliseerivad antikehad (nt domagrozumab, landogrozumab, stamulumab), müostatiiniga seonduvad valgud (nt follistatiin, müostatiini propeptiid), müostatiini ekspressiooni vähendavad või kõrvaldavad ained, aktiviini retseptori IIB konkurendid, nagu nt aktiviini decoy-retseptor (nt ACE-031), anti-aktiviini retseptori IIB antikehad (nt bimagrumab) ja aktiviin A neutraliseerivad antikehad. See muutus on tehtud selleks, et paremini peegeldada retseptori mõjutamiseks kasutatavaid erinevaid viise.

## Keelatud meetodid

### M3 GEENI- ja RAKUDOPING

- Selle klassi pealkirja muudetud sõnastus on „Geeni- ja rakudoping“ peegeldamaks paremini asjaolu, et rakud on juba hõlmatud punktiga M3.3. Tüvirakkude kasutamine vigastuste raviks ei ole keelatud seni, kui nende kasutamine taastab kahjustatud piirkonna normaalse funktsioneerimise ega võimenda selle funktsiooni. Näidete loetelusse lisati mõiste „posttranskriptsiooniline“, et täielikumalt määratleda protsesse, mida saab modifitseerida geenide muutmisega.

### Ained ja meetodid, mis on võistluste ajal keelatud

- Esimese lause sõnastust muudeti, et see oleks kooskõlas koodeksi artikliga 4.2.2 ja ka loetelu muude osadega. Seoses sellega asendati sõna „kategoriad“ sõnaga „klassid“.

### S6 STIMULEERIVA TOIMEGA AINED

- Keemianomenklatuuriga kooskõlastatuse tagamiseks on 1,3-dimetüülbutüülamiini nimetusena antud ka 4-metüülpentaan-2-amiin. Näidetena lisati metüülheksaanamiini kaks täiendavat analoogi: 5-metüülheksaan-2-amiin (1,4-dimetüülpentüülamiin) ja 3-metüülheksaan-2-amiin (1,2-dimetüülpentüülamiin).
- Dimetüülamfetamiin on loetletud ühendi INN-i nimetuse järgi kui dimetamfetamiin. Teised amfetamiinühendid standardiseeriti kooskõla tagamiseks INN-iga.

## Ainult teatavatel spordialadel keelatud ained

---

P1

### BEETABLOKAATORID

- Bunolool on levobunolooli ja bunolooli ratseemiline segu, seetõttu jäeti P1-st näitena välja levobunolool.
- Lisateabe saamiseks eelnevate muudatuste ja selgituste kohta lugege keelatud ainete ning keelatud võtete nimekirja küsimuste ja vastuste osa (Prohibited List Q & A) aadressil [www.wada-ama.org/en/questions-answers/prohibited-list-qa](http://www.wada-ama.org/en/questions-answers/prohibited-list-qa)