

SVETOVÝ ANTIDOPINGOVÝ KÓDEX

MEDZINÁRODNÁ NORMA



ZOZNAM ZAKÁZANÝCH LÁTOK A METÓD

JANUÁR 2019



V prípade akýchkoľvek nezrovnalostí medzi oficiálnym textom a slovenskou verziou je rozhodujúce anglické znenie.

Tento zoznam je platný s účinnosťou od 1. januára 2019.

V súlade s článkom 4.2.2 Svetového antidopingového kódexu sú všetky *Zakázané látky* považované za „Špecifikované látky“ okrem látok zo skupín S1, S2, S4.4, S4.5, S6.a a *Zakázaných metód* M1, M2 a M3.

TRVALO ZAKÁZANÉ LÁTKY A METÓDY

S0. NEZAVEDENÉ LÁTKY

Všetky farmakologické látky, ktoré nie sú zaradené do žiadnej z nasledujúcich skupín Zoznamu zakázaných látok a metód, a ktoré nie sú aktuálne schválené žiadnym vládnyim regulačným orgánom pre humánne použitie (napríklad lieky v predklinickom alebo klinickom štádiu testovania; lieky, ktorých testovanie bolo zrušené; dizajnérske drogy alebo látky schválené len na veterinárne účely) sú zakázané po celý čas.

S1. ANABOLICKÉ LÁTKY

Anabolické látky sú zakázané.

1. Androgénne anabolické steroidy (AAS)

a. Exogénne* AAS, zahŕňajúce:

- 1-Androsténdiol (5 α -androst-1-én-3 β ,17 β -diol);
- 1-Androsténdión (5 α -androst-1-én-3,17-dión);
- 1-Androsterón (3 α -hydroxy-5 α -androst-1-én-17-ón);
- 1-Testosterón (17 β -hydroxy-5 α -androst-1-én-3-ón);
- Bolasterón;
- Danazol ([1,2]oxazolo[4',5':2,3]pregna-4-én-20-yn-17 α -ol);
- Dehydrochlórmetyltestosterón (4-chloro-17 β -hydroxy-17 α -metylandrosta-1,4-dién-3-ón);
- Desoxymetyltestosterón (17 α -metyl-5 α -androst-2-én-17 β -ol);
- Drostanolón;
- Etylestrenol (19-norpregna-4-én-17 α -ol);
- Fluoxymesterón;
- Formebolón;
- Furazabol (17 α -metyl[1,2,5]oxadiazolo[3',4':2,3]-5 α -androsta-17 β -ol);
- Gestrinón;
- Kalusterón;
- Klostebol;
- Mestanolón;
- Mesterolón;
- Metándienón (17 β -hydroxy-17 α -metylandrosta-1,4-dién-3-ón);
- Metándriol;
- Metasterón (17 β -hydroxy-2 α ,17 α -dimetyl-5 α -androsta-3-ón);
- Metenolón;
- Metyldienolón (17 β -hydroxy-17 α -metylestro-4,9-dién-3-ón);
- Metyl-1-testosterón (17 β -hydroxy-17 α -metyl-5 α -androst-1-én-3-ón);
- Metylnortestosterón (17 β -hydroxy-17 α -metylestro-4-én-3-ón);
- Metribolón (metyltriénolón, 17 β -hydroxy-17 α -metylestro-4,9,11-trién-3-ón);
- Metyltestosterón;
- Mibolerón;
- Norboletón;
- Norklostebol;
- Noretándrolón;
- Oxabolón;
- Oxandrolón;
- Oxymesterón;
- Oxymetolón;
- Prostanazol (17 β -[(tetrahydropyrán-2-yl)oxy]-1'H-pyrazolo[3,4:2,3]-5 α -androstán);
- Quinbolón;
- Stanazolol;
- Stenbolón;
- Tetrahydrogestrinón (17-hydroxy-18 α -homo-19-nor-17 α -pregna-4,9,11-trién-3-ón);
- Trenbolón (17 β -hydroxyestr-4,9,11-trién-3-ón);

a iné látky s obdobnou chemickou štruktúrou alebo obdobnými biologickými účinkami.

b. Endogénne AAS a ich metabolity a izoméry, ak sú podané exogénne, ale nie s obmedzením len na ne:**

- 4-Androsténdiol (androst-4-én-3 β ,17 β -diol);
- 4-Hydroxytestosterón (4,17 β -dihydroxyandrost-4-én-3-ón);
- 5-Androsténdión (androst-5-én-3,17-dión);
- 7 α -Hydroxy-DHEA;
- 7 β -Hydroxy-DHEA;
- 7-Keto-DHEA;
- 19-Norandrosténdiol (estr-4-én-3,17-diol);
- 19-Norandrosténdión (estr-4-én-3,17-dión);
- Androstanolón (5 α -dihydrotestosterón, 17 β -hydroxy-5 α -androstan-3-ón);
- Androsténdiol (androst-5-én-3 β , 17 β -diol);
- Androsténdión (androst-4-én-3,17-dión);
- Boldenón;
- Boldión (androsta-1,4-dién-3,17-dión);
- Epiandrosterón (3 β -hydroxy-5 α -androstan-17-ón);
- Epi-dihydrotestosterón (17 β -hydroxy-5 β -androstan-3-ón);
- Epitesterón;
- Nandrolón (19-nortestosterón);
- Prasterón (dehydroepiandrosterón, DHEA, 3 β -hydroxyandrost-5-én-17-ón);
- Testosterón.

2. Iné anabolické látky, ale nie s obmedzením len na ne:

- Klenbuterol;
- Selektívne modulátory androgénnych receptorov (SARMs, napr. andarín, LGD-4033, enobosarm (ostarín) a RAD140);
- Tibolón;
- Zeranol;
- Zilpaterol.

Pre účely tejto časti (skupina S1):

* „exogénny“ sa vzťahuje na látku, ktorú ľudský organizmus zvyčajne neprodukuje prirodzeným spôsobom,
** „endogénny“ sa vzťahuje na látku, ktorú ľudský organizmus zvyčajne produkuje prirodzeným spôsobom.

S2. PEPTIDOVÉ HORMÓNY, RASTOVÉ FAKTORY, PRÍBUZNÉ LÁTKY A MIMETIKÁ

Nasledujúce látky a ďalšie látky s obdobnou chemickou štruktúrou alebo obdobnými biologickými účinkami sú zakázané.

1. Erythropoetíny (EPO) a látky ovplyvňujúce erythropézu

1.1. Agonisty receptora pre erythropoetín

- Darbepoetín (dEPO);
- Erythropoetín (EPO);
- EPO konštrukty [EPO-Fc, metoxy-polyetylén glykol-epoetín beta (CERA)];
- EPO mimetické peptidy a ich konštrukty (napríklad CNTO-530 a peginesatid).

1.2. Stabilizátory hypoxiou indukovateľných faktorov (HIF) napríklad

- Argón;
- Kobalt;
- Daprodustat (GSK 1278863);
- Molidustat (BAY 85-3934);
- Roxadustat (FG-4592);
- Vadadustat (AKB-6548);
- Xenón.

1.3. GATA inhibítory, napríklad K-11706.

1.4. TGF-beta inhibítory, napríklad luspatercept, sotatercept.

1.5. IRR (*innate repair receptor*) agonisty, napríklad Asialo EPO, karbamylovaný EPO.

2. Peptidové hormóny a ich uvoľňujúce faktory

2.1. Choriogonadotropín (CG), luteinizačný hormón (LH) a ich uvoľňujúce faktory, napríklad busarelín, deslorelin, gonadorelin, goserelin, leuprorelín, nafarelín a triptorelin u mužov.

2.2. Kortikotropíny a ich uvoľňujúce faktory (kortikorelin).

2.3. Rastový hormón (GH), jeho fragmenty a jeho uvoľňujúce faktory, napríklad:

- Fragmenty rastového hormónu (napríklad AOD-9604 a hGH 176-191);
- Hormón uvoľňujúci rastový hormón (GHRH) a jeho analógy (CJC-1293, CJC-1295, sermorelin a tesamorelin);
- Sekretagógy rastového hormónu [lenomorelin (grelín) a mimetiká grelinu (anamorelin, ipamorelin, macimorelin a tabimorelin)];
- Peptidy uvoľňujúce rastový hormón (GHRPs), napríklad alexamorelin, GHRP-1, GHRP-2 (pralmorelin) GHRP-3, GHRP-4, GHRP-5, GHRP-6 a examorelin (hexarelin).

3. Rastové faktory a ich modulátory

- Fibroblastové rastové faktory (FGFs);
- Hepatocytový rastový faktor (HGF);
- Inzulínu podobný rastový faktor 1 (IGF-1) a jeho analógy;
- Mechano rastové faktory (MGFs);
- Rastový faktor odvodený od krvných doštičiek (PDGF);
- Tymozín- β 4 a jeho deriváty (napríklad TB-500);
- Vaskulárno-endoteliárny rastový faktor (VEGF);

a akékoľvek iné rastové faktory alebo ich modulátory ovplyvňujúce syntézu/degradáciu bielkovín svalov, šliach a väziva, vaskularizáciu, využitie energie, regeneratívnu kapacitu alebo ovplyvňujúce typ svalových vlákien.

S3. BETA-2 AGONISTY

Všetky selektívne a neselektívne beta-2 agonisty vrátane všetkých optických izomérov sú zakázané. Napríklad:

- Fenoterol;
- Formoterol;
- Higenamín;
- Indakaterol;
- Olodaterol;
- Prokaterol;
- Reproterol;
- Salbutamol;
- Salmeterol;
- Terbutalín;

Okrem:

- inhalovaného salbutamolu: maximálne 1600 μ g za 24 hodín v rozdelených dávkach, ktoré neprekročia 800 μ g za 12 hodín;
- inhalovaného formoterolu: maximálna dávka 54 μ g za 24 hodín;
- inhalovaného salmeterolu: maximálna dávka 200 μ g za 24 hodín.

- Tretochinol;
- Tulobuterol;
- Vilanterol.

Prítomnosť salbutamolu v moči v koncentrácii vyššej ako 1000 ng/ml alebo formoterolu v koncentrácii vyššej ako 40 ng/ml sa nepovažuje za terapeutické použitie, ale bude sa považovať za nepriaznivý analytický nález, pokiaľ športovec nepreukáže kontrolovanou farmakokinetickou štúdiou, že abnormálny výsledok bol spôsobený inhalačným použitím terapeutickej dávky do maximálneho množstva uvedeného vyššie.

S4. HORMONÁLNE A METABOLICKÉ MODULÁTORY

Nasledujúce hormóny a metabolické modulátory sú zakázané.

1. Inhibítory aromatázy zahŕňajúce, ale nie s obmedzením len na ne:

- 2-Androstenol (5 α -androst-2-én-17-ol);
- 2-Androstenón (5 α -androst-2-én-17-ón);
- 3-Androstenol (5 α -androst-3-én-17-ol);
- 3-Androstenón (5 α -androst-3-én-17-ón);
- 4-Androstén-3,6,17-trión (6-oxo);
- Aminoglutetimid;
- Anastrozol;
- Androsta-1,4,6-trién-3-17-dión (androstatriéndión);
- Androsta-3,5-dién-7,17-dión (arimistan);
- Exemestán;
- Formestán;
- Letrozol;
- Testolaktón.

2. Selektívne modulátory estrogénových receptorov (SERMs) zahŕňajúce, ale nie s obmedzením len na ne:

- Raloxifén;
- Tamoxifén;
- Toremifén.

3. Iné antiestrogénne látky zahŕňajúce, ale nie s obmedzením len na ne:

- Cyklofenil;
- Fulvestrant;
- Klomifén.

4. Látky brániace aktivácii aktívneho receptora IIB zahŕňajúce, ale nie s obmedzením len na ne:

- Aktivín A-neutralizujúce protilátky;
- Kompetítory aktívneho receptora IIB [napríklad Decoy aktívneho receptory (ACE-031)];
- Anti-aktívneho protilátky viažúce sa na receptor IIB (napríklad bimagramab);
- Inhibítory myostatínu.
 - a. Látky, ktoré redukovávajú alebo blokujú expresiu myostatínu;
 - b. Proteíny, ktorý sa viažu na myostatín (napríklad follistatin, myostatin, propeptid);
 - c. Protílátky neutralizujúce myostatín (napríklad domagrozumab, landogrozumab, stamulumab).

5. Metabolické modulátory

- 5.1. Aktivátory AMP-aktivovanej proteínkinázy (AMPK) napríklad AICAR, SR9009; Agonisty receptora delta (PRAR δ) aktivované peroxizómovým proliferátorom napríklad 2-(2-metyl-4-

((4-metyl-2-(4-(trifluórmetyl)fenyl)thiazol-5-yl)metyltio)fenoxy) octová kyselina (GW 1516, GW501516);

5.2. Inzulín a jeho mimetiká;

5.3. Meldónium;

5.4. Trimetazidín.

55. DIURETIKÁ A MASKOVACIE LÁTKY

Nasledujúce diuretiká a maskovacie látky, ako aj ďalšie látky s obdobnou chemickou štruktúrou alebo biologickým účinkom sú zakázané.

- Dezmpresín; expandéry plazmy (napríklad intravenózne podanie albumínu, dextransu, hydroxyetylškrobu a manitolu); probenecid;
- Acetazolamid; amilorid; bumetanid; furosemid; chlortalidón; indapamid; kanrenón; kyselina etakrynová; metolazón; spironolaktón; tiazidy (napríklad bendroflumetiazid, hydrochlorotiazid, chlorotiazid); triamterén; vaptany (napríklad tolvaptan).

Okrem:

- drospirenónu; pamabrómu; a oftalmologického podania ihibítorov karbonickej anhydrázy (napríklad dorzolamid, brinzolamid);
- lokálneho podania fenylpresínu pri dentálnej anestézii.

Detekcia akéhokoľvek množstva látky, pri ktorej sa zohľadňuje prahová hodnota (napr. formoterol, salbutamol, katín, efedrín, metylefedrín a pseudoefedrín), počas súťaže alebo mimo súťaže (podľa ich zaradenia) súčasne s diuretikom alebo inou maskovacou látkou bude považovaná za nepriaznivý analytický nález, pokiaľ športovec nemá schválenú terapeutickú výnimku aj pre túto látku, okrem terapeutickéj výnimky udelennej pre diuretikum alebo maskovaciu látku.

ZAKÁZANÉ METÓDY

M1. MANIPULÁCIA S KRVOU ALEBO KRVNÝMI ZLOŽKAMI

Zakázané je:

1. Podanie alebo spätné navrátenie do cievneho riečiska akéhokoľvek množstva autológnej, alogénnej (homológnej) alebo heterológnej krvi alebo produktov červených krviniek akéhokoľvek pôvodu.
2. Umelé zvyšovanie pľúcneho prestupu, prenosu alebo prísunu kyslíka zahŕňajúce, ale nie s obmedzením len na ne:
perfluorované chemikálie, efaproxiral (RSR13) a modifikované hemoglobínové prípravky (napr. náhrady krvi na báze hemoglobínu, mikrokapsulové hemoglobínové produkty). Kyslík nie je zakázaný.
3. Akákoľvek forma vnútrocievnej manipulácie krvi alebo zložiek krvi fyzikálnou alebo chemickou cestou.

M2. CHEMICKÁ A FYZIKÁLNA MANIPULÁCIA

Zakázané je:

1. Falšovanie alebo pokus o falšovanie za účelom porušiť integritu a platnosť vzoriek odobratých pri dopingových kontrolách. Patrí sem, ale nie s obmedzením len na ne: zámena a/alebo znehodnotenie moču (napríklad proteínáza).
2. Intravenózne infúzie a/alebo injekcie v objeme viac ako 100 ml počas 12 hodín okrem tých, ktoré boli legitímne podané počas hospitalizácie, chirurgického zákroku alebo počas klinických diagnostických vyšetrení.

M3. GÉNOVÝ A BUNKOVÝ DOPING

Uvedené metódy sú zakázané, ak majú potenciál zvýšiť športový výkon:

1. Transfer polymérov nukleových kyselín alebo analógov nukleových kyselín.
2. Použitie látok prepisujúcich gény vytvorených s cieľom meniť génovú sekvenciu a/alebo transkripčnú, post-transkripčnú alebo epigenetickú reguláciu génovej expresie.
3. Použitie normálnych alebo geneticky modifikovaných buniek.

LÁTKY A METÓDY ZAKÁZANÉ POČAS SÚŤAŽE

Spolu s už uvedenými skupinami S0 až S5 a M1 až M3, sú počas súťaže zakázané aj nasledujúce skupiny:

S6. STIMULANCIÁ

Všetky stimulanciá vrátane všetkých optických izomérov (napr. D- a L-) sú zakázané.

a) Nešpecifikované stimulanciá:

- Adrafinil;
- Amfepramón;
- Amfetamín;
- Amfetaminil;
- Amifenazol;
- Benfluorex;
- Benzylpiperazín;
- Bromantán;
- Fendimetrazín;
- Fenetylín;
- Fenfluramín;
- Fenkamín;
- Fenproporex;
- Fentermín;
- Fonturacetam [4-fenylpiracetam (karfedón)];
- Furfenorex;
- Klobenzorex;
- Kokaín;
- Kropropamid;
- Krotetamid;
- Lisdexamfetamín;
- Mefenorex;
- Mefentermín;
- Metamfetamín(d-);
- Mezokarb;
- Modafinil;
- Norfenfluramín;
- p-metylamfetamín;
- Prenylamín;
- Prolintán.

Stimulancium výslovne nevyjadrené v tomto odseku sa považuje za špecifikovanú látku.

b) Špecifikované stimulanciá (príklady):

- 3-Metylhexán-2-amín (1,2-dimetylpentylamín)
 - 4-Metylhexán-2-amín (metylhexánamín)
 - 4-Metylpentán-2-amín (1,3-dimetylbutylamín)
 - 5-Metylhexán-2amín (1,4-dimetylpentylamín)
 - Benzfetamín;
 - Dimetamfetamín (dimetylamfetamín);
 - Efedrín***;
 - Epinefrín**** (adrenalín)
 - Etamiván;
 - Etilamfetamín;
 - Etilefrín;
 - Famprofazón;
 - Fenbutrazát;
 - Fenetylamín a jeho deriváty;
 - Fenkamfamín;
 - Fenmetrazín;
 - Fenprometamín;
 - Heptaminol;
 - Hydroxyamfetamín (parahydroxyamfetamín);
 - Isometheptén;
 - Katín**;
 - Levometamfetamín;
 - Meklofenoxát;
 - Metylefedrín***;
 - Metyléndioxyamfetamín;
 - Metylfenidát;
 - Niketamid;
 - Norfenefrín;
 - Oktopamín;
 - Oxilofrín (metylsynefrín);
 - Pemolín;
 - Pentetrazol;
 - Propylhexedrín;
 - Pseudoefedrín****;
 - Selegilín;
 - Sibutramín;
 - Strychnín;
 - Tenamfetamín (metyléndioxyamfetamín);
 - Tuaminoheptán
- a iné látky s obdobnou chemickou štruktúrou alebo obdobnými biologickými účinkami.

- Katinón a jeho analógy (napr. mefedrón, metedrón, α -pyrolidínovalerofenón);

Okrem:

- Klonidín;
- Derivátov imidazolu na lokálne/oftalmologické použitie a stimulancií zaradených do Monitorovacieho programu na rok 2018*.

- * Bupropión, fenylefrín, fenylpropanolamín, kofeín, nikotín, pipradol a synefrín sú zahrnuté do **Monitorovacieho programu 2018** a nepovažujú sa za zakázané látky.
- ** Katín je zakázaný, ak je jeho koncentrácia v moči vyššia ako 5 $\mu\text{g/ml}$.
- *** Efedrín aj metylefedrín sú zakázané, ak je ich koncentrácia v moči vyššia ako 10 $\mu\text{g/ml}$.
- **** Lokálne podanie (napr. nosné, očné) efedrínu (adrenalínu) alebo podanie s lokálnymi anestetikami nie je zakázané.
- ***** Pseudoefedrín je zakázaný, ak je jeho koncentrácia v moči vyššia ako 150 $\mu\text{g/ml}$.

S7. NARKOTIKÁ

Nasledujúce látky sú zakázané:

- Buprenorfín;
- Dextromoramid;
- Diamorfín (heroín);
- Fentanyl a jeho deriváty;
- Hydromorfón;
- Metadón;
- Morfín;
- Oxykodón;
- Oxymorfón;
- Pentazocín;
- Petidín.

S8. KANABINOIDY

Nasledujúce látky sú zakázané:

- Prírodné kanabinoidy, napríklad kanabis, hašiš a marihuana),
- Syntetické kanabinoidy, napríklad Δ^9 -tetrahydrokanabinol (THC) a iné kanabimimetiká.

Okrem: Kanabidiol

S9. GLUKOKORTIKOIDY

Všetky glukokortikoidy podané orálne (do úst), rektálne (do konečníka), intravenózne (do žily) alebo intramuskulárne (do svalu) sú zakázané. Napríklad:

- Betametazón;
- Budesonid;
- Deflazakort;
- Dexametazón;
- Flutikazón;
- Hydrokortizón;
- Kortizón;
- Metylprednizolón;
- Prednizolón;
- Prednizón;
- Triamkinolón.

LÁTKY ZAKÁZANÉ V URČITÝCH ŠPORTOCH

(POČAS SÚŤAŽE AJ MIMO SÚŤAŽE)

P1. BETA-BLOKÁTORY

Beta-blokátory sú zakázané len *počas súťaže* v nasledujúcich športoch a sú trvalo zakázané len v niektorých športoch:

- Automobilový šport (FIA);
- Biliard (všetly disciplíny) (WCBS);
- Golf (IGF);
- Lukostreľba (WA)*;
- Lyžovanie/Snowboard (FIS) v skokoch na lyžiach, akrobatickon lyžovaní (voľný štýl/U-rampa) a snoubord (U-rampa/*big air*);
- Strel'ba (ISSF, IPC)*;
- Šípky (WDF);
- Športové potápanie (CMAS) v disciplínach hĺbkové potápanie s konštantným závažím s/bez plutiev, dynamická apnea s/bez plutiev, hĺbkové potápanie s voľným ponorom, *jump Blue* apnea, lov harpúnov, statická apnea, *target shooting*, hĺbkové potápanie s premenlivým závažím.

* zakázané aj mimo súťaže.

Napríklad:

- | | |
|---------------|-----------------|
| • Acebutolol; | • Labetalol; |
| • Alprenolol; | • Metipranolol; |
| • Atenolol; | • Metoprolol; |
| • Betaxolol; | • Nadolol; |
| • Bisoprolol; | • Oxprenolol; |
| • Bunolol; | • Pindolol; |
| • Celiprolol; | • Propranolol; |
| • Esmolol; | • Sotalol; |
| • Karteolol; | • Timolol. |
| • Karvedilol; | |

MONITOROVACÍ PROGRAM 2018

Do Monitorovacieho programu pre rok 2018 sú zaradené nasledujúce látky:

1. Stimulanciá:

Iba počas súťaže bupropión, fenylefrín, fenylpropanolamín, kofeín, nikotín, pipradol a synefrín.

2. Narkotiká:

Iba počas súťaže kodeín, hydrokodón a tramadol.

3. Glukokortikoidy:

Počas súťaže (aplikované iným spôsobom ako orálne, intravenózne, intramuskulárne alebo rektálne) a **mimo súťaže** (všetky spôsoby aplikácie).

4. 2-etylsulfanyl-1H-benzimidazol (bemitil): počas súťaže aj mimo súťaže.

5. Beta-2 agonisty: počas súťaže aj mimo súťaže, všetky kombinácie beta-2 agonistov.

Svetový antidopingový kódex (článok 4.5) stanovuje: „WADA po konzultácii so signatármi a vládami vypracuje monitorovací program týkajúci sa látok, ktoré nie sú v Zozname zakázaných látok, ale ktoré WADA požaduje sledovať v záujme odhalenia možných foriem ich zneužívania v športe“.

