

SVETOVÝ ANTIDOPINGOVÝ KÓDEX

MEDZINÁRODNÁ NORMA



ZOZNAM ZAKÁZANÝCH LÁTOK A METÓD

JANUÁR 2020



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

Tento zoznam je platný s účinnosťou od 1. januára 2020.

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 androgénne látky (AAS), keď sú podané exogénne, ale nie len s obmedzením na ne:

- **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-epiandrosterón** (3 β -hydroxy-5 α -androst-1-én-17ón);
- **1-Testosterón** (17 β -hydroxy-5 α -androst-1-én-3-ón);
- **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-Keto-DHEA**;
- **7 α -Hydroxy-DHEA**;
- **7 β -Hydroxy-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 -androstán-3-ón);
- **Androsténdiol** (androst-5-én-3 β , 17 β -diol);
- **Androsténdión** (androst-4-én-3,17-dión);
- **Bolasterón**;
- **Boldenón**;
- **Boldión** (androsta-1,4-dién-3,17-dión);
- **Danazol** ([1,2]oxazolo[4',5':2,3]pregna-4-én-20-yn-17 α -ol);
- **Dehydrochlórmetylttestosterón** (4-chloro-17 β -hydroxy-17 α -metylandrosta-1,4-dién-3-ón);
- **Desoxymetylttestosterón** (17 α -metyl-5 α -androst-2-én-17 β -ol);
- **Drostanolón**;
- **Epiandrosterón** (3 β -hydroxy-5 α -androstán-17-ón);
- **Epi-dihydrotestosterón** (17 β -hydroxy-5 β -androstán-3-ón);
- **Epitestosterón**;
- **Etylestrenol** (19-norpregna-4-én-17 α -ol);
- **Fluoxymesterón**;
- **Formebolón**;
- **Furazabol** (17 α -metyl[1,2,5]oxadiazolo[3',4':2,3]-5 α -androstan-17 β -ol);
- **Gestrínón**;
- **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 -androstan-3-ón);
- **Metenolón**;
- **Metribolón** (metyltriolenón, 17 β -hydroxy-17 α -metylestra-4,9,11-trién-3-ón);
- **Metyl-1-testosterón** (17 β -hydroxy-17 α -metyl-5 α -androst-1-én-3-ón);
- **Metyldienolón** (17 β -hydroxy-17 α -metylestra-4,9-dién-3-ón);
- **Metylklostebol**;
- **Metylnotestosterón** (17 β -hydroxy-17 α -metylestr-4-én-3-ón);
- **Metylttestosterón**;
- **Mibolerón**;
- **Nandrolón** (19-nortestosterón);
- **Norboletón**;
- **Noretándrolón**;
- **Norklostebol**;
- **Oxabolón**;
- **Oxandrolón**;
- **Oxymesterón**;
- **Oxymetolón**;

- Prasterón (dehydroepiandrosterón, DHEA, 3 β -hydroxyandrost-5-én-17-ón);
 - Prostanazol (17 β -[(tetrahydropyrán-2-yl)oxy]-1'-H-pyrazolo[3,4:2,3]-5 α -androstán);
 - Quinbolón;
 - Stanozolol;
 - Stenbolón;
 - Testosterón;
 - 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.

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

- Klenbuterol;
- Selektívne modulátory androgénnych receptorov (SARMs), napríklad Andarín, LGD-4033 (ligandrol), Enobosarm (ostarín), RAD140;
- Tibolón;
- Zeranol;
- Zilpaterol.

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. Erytropoetíny (EPO) a látky ovplyvňujúce erytropoézu

1.1. Agonisty receptora pre erytropoetín

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

1.2. Stabilizátory hypoxiou indukovateľných faktorov (HIF) napríklad

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

1.3. GATA inhibítory, napríklad K-11706.

1.4. Inhibítory TGF-beta signalizácie, 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 [lenomorelín (grelín) a mimetiká grelínu (anamorelín, ipamorelín, macimorelín a tabimorelín)];
- Peptidy uvoľňujúce rastový hormón (GHRPs), napríklad alexamorelín, GHRP-1, GHRP-2 (pralmorelín) GHRP-3, GHRP-4, GHRP-5, GHRP-6 a examorelín (hexarelín).

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;
- Tretochinol;
- Tulobuterol;
- Vilanterol.

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.

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:

- Bazedoxifén;
- Ospemifén;
- 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:

- Aktívne A-neutralizujúce protilátky;
- Kompetitívne aktívneho receptora IIB [napríklad Decoy aktívneho receptora (ACE-031)];
- Anti-aktívne protilátky viažu sa na receptor IIB (napríklad bimagrumab);
- Inhibítory myostatínu.
 - a. Látky, ktoré redukujú alebo blokujú expresiu myostatínu;

- b. Proteíny, ktoré sa viažu na myostatín (napríklad follistatin, myostatin, propeptid);
- c. Protilátky 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 inhibítorov karbonickej anhydrázy (napríklad dorzolamid, brinzolamid);
- lokálneho podania fenylpresínu pri dentálnej anestézii.

Detekcia akéhokoľvek množstva látky, pri ktorej sa zohľadňuje prahová hodnota (napr. formoterol, salbutamol, kátín, 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 terapeutického 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 prídanie proteínáz do vzorky).
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. Použitie nukleových kyselín alebo analógov nukleových kyselí, ktoré môžu meniť genómovú sekvenciu a/alebo menia génovú expresiu akýmkoľvek mechanizmom. Patrí sem, ale nie s obmedzením len na ne: editovanie génov, utlmenie génov a technológie génového transferu.
2. 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-2-amín (1,4-dimetylpentylamín)
 - Benzfetamín;
 - Dimetamfetamín (dimetylamfetamín);
 - Efedrín***;
 - Epinefrín**** (adrenalin)
 - Etamiván;
 - Etilamfetamín;
 - Etilefrín;
 - Famprofazón;
 - Fenbutrazát;
 - Fenetylamin a jeho deriváty;
 - Fenkamfamin;
 - Fenmetrazín;
 - Fenprometamín;
 - Heptaminol;
 - Hydroxyamfetamín(parahydroxyamfetamín);
 - Isometheptén;
 - Katín**;
 - Katinón a jeho analógy (napr. mefedrón, metedrón, α -pyrolidinovalerofenón);
 - Levometamfetamín;
 - Meklofenoxát;
 - Metylefedrín****;
 - Metyléndioxyamfetamín;
 - Metylfenidát;
 - Niketamid;
 - Norfenefrín;
 - Oktodrín (1,5-dimetylhexylamín);
 - Oktopamín;
 - Oxilofrín (metylsynefrín);
 - Pemolín;
 - Pentetrazol;
 - Propylhexedrín;
 - Pseudoefedrín*****;
 - Selegilín;
 - Sibutramín;
 - Strychnín;
 - Tenamfetamín (metyléndioxyamfetamín);
 - Tuaminoheptán
- a iné látky s obdobnou chemickou štruktúrou alebo obdobnými biologickými účinkami.

Okrem:

- Klonidín;
- Derivátov imidazolu na dermatologické, nazálne alebo oftalmologické použitie a stimulancií zaradených do Monitorovacieho programu na rok 2020*.

- * Bupropión, fenylefrín, fenylpropanolamín, kofeín, nikotín, pipradol a synefrín sú zahrnuté do **Monitorovacieho programu 2020** a nepovažujú sa za zakázané látky.
- ** Katín je zakázaný, ak je jeho koncentrácia v moči vyššia ako 5 µg/ml.
- *** Efedrín aj metylefedrín sú zakázané, ak je ich koncentrácia v moči vyššia ako 10 µg/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 µg/ml.

S7. NARKOTIKÁ

Nasledujúce narkotiká, vrátane ich všetkých optických izomérov (d-, l-) sú zakázané:

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

S8. KANABINOIDY

Všetky prírodné a syntetické kanabinoidy sú zakázané, napríklad:

- Kanabis (hašiš a marihuana) a produkty kanabisu,
- Prírodné a syntetické tetrahydrokanabinoly (THC),
- Syntetické kanabinoidy a 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 (všetky disciplíny) (WCBS);
- Golf (IGF);
- Lukostreľba (WA)*;
- Lyžovanie/Snowboard (FIS) v skokoch na lyžiach, akrobatickom lyžovaní (voľný štýl/U-rampa) a snowboard (U-rampa/*big air*);
- Strelba (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 harpúnou, 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 2020

Do Monitorovacieho programu pre rok 2020 sú zaradené nasledujúce látky:

- 1. Anabolické látky:** **Počas súťaže a mimo súťaže:** ekdysterón
- 2. Stimulanciá:** **Iba počas súťaže:** bupropión, fenylefrín, fenylpropanolamín, kofeín, nikotín, pipradol a synefrín.
- 3. Narkotiká:** **Iba počas súťaže:** kodeín, hydrokodón a tramadol.
- 4. Glukokortikoidy:** **Počas súťaže** (aplikované iným spôsobom ako orálne, intravenózne, intramuskulárne alebo rektálne) a **mimo súťaže** (všetky spôsoby aplikácie).
- 5. 2-etylsulfanyl-1H-benzimidazol (bemitil):** **počas súťaže** aj **mimo súťaže**.
- 6. 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“.

