

**HRVATSKI ZAVOD ZA TOKSIKOLOGIJU I ANTIDOPING
U SURADNJI S WADA-om**

**POPIS
ZABRANJENIH
SREDSTAVA**



SVJETSKI KODEKS PROTIV DOPINGA

Vrijedi od 1. siječnja 2011.

Službeni tekst Popisa zabranjenih sredstava na hrvatskom jeziku održavat će Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping (HZTA) sukladno popisu na engleskom jeziku koju održava WADA. U slučaju bilo kakve neusklađenosti između engleske i hrvatske verzije, mjerodavna je engleska verzija.

Popis stupa na snagu 1. siječnja 2011..

Sva zabranjena sredstva treba uzeti u obzir kao „specifične tvari“ izuzevši tvari u klasama **S1, S2.1** do **S2.5, S4.4** i **S6.a** i zabranjene metode **M1, M2** i **M3**.

TVARI I METODE KOJE SU UVIJEK ZABRANJENE (NA NATJECANJU I IZVAN NATJECANJA)

ZABRANJENE TVARI

SO. NEODOBRENE TVARI

Bilo koja farmakološka tvar koja nije navedena u bilo kojem dijelu 'Popisa' i koja nije odobrena za ljudsku terapijsku upotrebu od strane niti jednog državnog regulatornog zdravstvenog tijela (npr. lijekovi u prekliničkoj ili kliničkoj razvojnoj fazi, ili lijekovi čiji je razvoj prekinut) je zabranjena.

S1. ANABOLIČKA SREDSTVA

Anabolička sredstva su zabranjena.

1. Anabolički androgeni steroidi (AAS)

a. Egzogeni* AAS, uključujući:

1-androstendiol (5 α -androst-1-en-3 β ,17 β -diol); **1-androstendion** (5 α -androst-1-en-3,17-dion); **bolandiol** (19-norandrostendiol); **bolasteron**; **boldenon**; **boldion** (androsta-1,4-dien-3,17-dion); **kalusteron**; **klostebol**; **danazol** (17 α -etinil-17 β -hidroksiandrost-4-eno[2,3-d]izoksazol); **dehidroklormetiltestosteron** (4-kloro-17 β -hidroksi-17 α -metilandrosta-1,4-dien-3-on); **dezoksimetiltestosteron** (17 α -metil-5 α -androst-2-en-17 β -ol); **drostanolon**; **etilestrenol** (19-nor-17 α -pregn-4-en-17-ol); **fluoksimesteron**; **formebolon**; **furazabol** (17 β -hidroksi-17 α -metil-5 α -androsta-2,3-c-furazan); **gestrion**; **4-hidroksitestosteron** (4,17 β -dihidroksiandrost-4-en-3-on); **mestanolon**; **mesterolon**; **metenolon**; **metandienon** (17 β -hidroksi-17 α -metilandrosta-1,4-dien-3-on); **metandriol**; **metasteron** (2 α , 17 α -dimetil-5 α -androsta-3-on-17 β -ol); **metildienolon** (17 β -hidroksi-17 α -metilestra-4,9-dien-3-on); **metil-1-testosteron** (17 β -hidroksi-17 α -metil-5 α -androst-1-en-3-on); **metilnortestosteron** (17 β -hidroksi-17 α -metilestr-4-en-3-on); **metiltestosteron**; **metribolon** (metiltrienolon, 17 β -hidroksi-17 α -metilestra-4,9,11-trien-3-on); **miboleron**; **nandrolon**; **19-norandrostendion** (estr-4-en-3,17-dion); **norboleton**; **norklostebol**; **noretandrolon**; **oksabolon**; **oksandrolon**; **oksimesteron**; **oksimetolon**; **prostanazol** (17 β -hidroksi-5 α -androsta-3,2-c-pirazol); **kvinbolon**; **stanozolol**; **stenbolon**; **1-testosteron** (17 β -hidroksi-5 α -androst-1-en-3-on); **tetrahydrogestrion** (18 α -homo-pregna-4,9,11-trien-17 β -ol-3-on); **trenbolon** i ostale tvari slične kemijske

strukture ili sličnog biološkog djelovanja.

b. Endogeni** AAS:

androstendiol (androst-5-en-3 β ,17 β -diol); **androstendion** (androst-4-en-3,17-dion); **dihidrotestosteron** (17 β -hidroksi-5 α -androsta-3-on); **prasteron** (dehidroepiandrosteron, DHEA); **testosteron** i slijedeći metaboliti i izomeri:
5 α -androsta-3 α ,17 α -diol; **5 α -androsta-3 α ,17 β -diol**;
5 α -androsta-3 β ,17 α -diol; **5 α -androsta-3 β ,17 β -diol**; **androst-4-en-3 α ,17 α -diol**;
androst-4-en-3 α ,17 β -diol; **androst-4-en-3 β ,17 α -diol**;
androst-4-en-3 β ,17 β -diol; **androst-5-en-3 α ,17 α -diol**;
androst-5-en-3 α ,17 β -diol;
androst-5-en-3 β ,17 α -diol; **4-androstendiol** (androst-4-en-3 β ,17 β -diol); **5-androstendion** (androst-5-en-3,17-dion); **epi-dihidrotestosteron**; **epitestosteron**; **3 α -hidroksi-5 α -androsta-17-on**;
3 β -hidroksi-5 α -androsta-17-on; **19-norandrosteron**;
19-noretikolanolon.

2. Ostala anabolička sredstva, uključujući, ali bez ograničenja na slijedeće:

Klenbuterol, **selektivni modulatori androgenskih receptora**, **tibolon**, **zeranol**, **zilpaterol**.

Za potrebe ovog poglavlja:

* "egzogeni" se odnosi na tvari koje tijelo prirodno ne može proizvesti

** "endogeni" se odnosi na tvari koje tijelo može prirodno proizvesti

S2. PEPTIDNI HORMONI, FAKTORI RASTA I SLIČNE TVARI

Slijedeće tvari i njihovi otpuštajući čimbenici su zabranjeni:

1. Sredstva koja stimuliraju eritropoezu (npr. **eritropoetin (EPO)**, **darbopoetin (dEPO)**, **stabilizatori hipoksijom induciranog faktora (HIF)**, **metoksi-polietilen glikol-epoetin beta (CERA)**, **hematid**)

2. Korionski gonadotropin (CG) i luteinizirajući hormon (LH) kod muškaraca

3. Inzulini;

4. Kortikotropini;

5. Hormon rasta (GH), inzulinu sličan čimbenik rasta-1 (IGF-1), mehanički čimbenici rasta (MGF), trombocitni čimbenici rasta (PDGF), čimbenici rasta fibroblasta (FGF), vaskularni endotelni čimbenik rasta (VEGF) i hepatocitni čimbenik rasta (HGF) kao i bilo koji drugi čimbenici rasta koji utječe na sintezu/razlaganje proteina mišića, tetiva ili ligamenata, vaskularizaciju, korištenje energije, regenerativni kapacitet ili promjenu tipa vlakana;

i druge tvari sa sličnom kemijskom strukturom ili sličnim biološkim učinkom.

S3. BETA-2 AGONISTI

Svi beta-2 agonisti, (uključujući njihova oba optička izomera, ako je relevantno), su zabranjeni, osim salbutamola (najviše 1600 mikrograma kroz 24 sata) i salmeterola kada su uzeti inhalacijski u skladu s terapijskom primjenom koju je preporučio proizvođač.

Koncentracija salbutamola u urinu veća od 1000ng/ml ne smatra se uzimanjem tvari u terapijske svrhe i smatra se nepovoljnim laboratorijskim nalazom osim ako športaš dokaže, putem kontroliranog farmakokinetičkog ispitivanja, da je abnormalni nalaz posljedica terapijskog korištenja (najviše 1600 mikrograma kroz 24 sata) inhaliranog salbutamola.

S4. HORMONSKI ANTAGONISTI I MODULATORI

Sljedeće kategorije su zabranjene:

1. Inhibitori aromataze uključujući, ali bez ograničenja za: **aminoglutetimid, anastrozol, androsta-1,4,6-trien-3,17-dion (androstatriendion), 4-androsten-3,6,17 trion (6-okso), eksemestan, formestan, letrozol, testolakton.**

2. Selektivni modulatori estrogenih receptora (SERMs) uključujući, ali bez ograničenja za: **raloksifen, tamoksifen, toremifen.**

3. Druge anti-estrogene tvari uključujući, ali bez ograničenja za: **kломifen, ciklofenil, fulvestrant.**

4. Agensi koji modificiraju jednu ili više funkcija miostatina uključujući, ali bez ograničenja za: **inhibitore miostatina.**

S5. DIURETICI I OSTALA MASKIRNA SREDSTVA

Maskirna sredstva su zabranjena. Ona uključuju:

Diuretike, dezmpresin ekspandere plazme (npr. **glicerol**, intravenski primjenjeni **albumin, dekstran, hidroksietil škrob i manitol**), **probenecid**, i druge tvari sa sličnim biološkim učinkom.

Diuretici uključuju:

Acetazolamid, amilorid, bumetanid, kanrenon, klortalidon, etakrinska kiselina, furosemid, indapamid, metolazon, spironolakton, tiazidi (npr. **bendroflumetiazid, klorotiazid, hidroklorotiazid, triamteren**), i ostale tvari slične kemijske strukture ili biološkog učinka (osim drospirinona, pamabroma i lokalno primijenjenog dorzolamida i brinzolamida, koji nisu zabranjeni).

Korištenje na natjecanju i izvan natjecanja, bilo koje količine tvari za koju postoji granična vrijednost (npr. i.e. salbutamol, morfin, katin, efedrin, metilefedrin i pseudoefedrin) uz uzimanje s diureticima ili drugim maskirnim agensima potrebno je posebno terapijsko izuzeće za tu tvar uz ono (terapijsko izuzeće) koje je dobiveno za diuretik ili drugi maskirni agens.

ZABRANJENE METODE

M1. POJAČANJE PRIJENOSA KISIKA

Sljedeće je zabranjeno:

1. Krvni doping, uključujući korištenje autologne, homologne ili heterologne krvi ili crvenih krvnih zrnaca bilo kojeg podrijetla.

2. Umjetno povećanje unosa, prijenosa ili opskrbe kisikom uključujući, ali bez ograničenja za: perfluorokemikalije efaprosiral (RSR13) i modificirane hemoglobinske produkte (npr. hemoglobinski bazirane krvne zamjene, mikroenkapsulirane hemoglobinske produkte), isključujući dodatni kisik.

M2. KEMIJSKA I FIZIČKA MANIPULACIJA

1. Zabranjeno je mijenjanje ili pokušaj mijenjanja u svrhu izmjene integriteta i vjerodostojnosti uzorka prikupljenog tijekom dopinske kontrole. Ovo uključuje, ali nije ograničeno na kateterizaciju, zamjenu urina i/ili promjenu (npr. proteaze).

2. Intravenska infuzija je zabranjena, osim ako se opravdano daje tijekom bolničkog liječenja ili kliničkog ispitivanja.

3. Sekvencijsko uzimanje, manipulacija i reinfuzija pune krvi u cirkulacijski sustav su zabranjeni.

M3. GENETSKI DOPING

Sljedeće metode, koje imaju potencijal poboljšanja športaševih rezultata, su zabranjene:

1. Transfer nukleinskih kiselina ili sekvenca nukleinskih kiselina

2. Korištenje normalnih ili genetski modificiranih stanica

3. Korištenje agensa koji neposredno ili posredno utječu na funkcije za koje se zna da utječu na izvedbu pomoću promjene genetske ekspresije. Npr., agonisti PPAR delta (npr. GW 1516) i agonisti PPAR delta-aktivirane protein kinaze (AMPK) (npr. AICAR) su zabranjeni.

TVARI I METODE ZABRANJENE U NATJECANJU

Uz kategorije S0 do S5 i M1 do M3 koje su naznačene gore, sljedeće kategorije su zabranjene na natjecanju:

ZABRANJENE TVARI

S6. STIMULANSI

Svi stimulansi su zabranjeni, uključujući oba optička izomera ako je relevantno, osim derivata imidazola za lokalnu uporabu i onih stimulansa koji su uključeni u Monitoring program za 2011.

Stimulansi uključuju:

a: nespecifične stimulanse

Adrafinil; amfepramon; amifenazol; amfetamin; amfetaminil; benfluoreks; benzfetamin; benzilpiperazin; bromantan; klobenzoreks; kokain; kropropamid; krotetamid; dimetilamfetamin; etilamfetamin; famprofazon; fenkamin; fenetilin; fenfluramin; fenproporeks; furenoreks; mefenoreks; mefentermin; mesokarb; metamfetamin (d-); p-metilamfetamin; metilenedioksamfetamin, metilenedioksimetamfetamin;

modafinil; norfenfluramin; fendimetrazin; fenmetrazin; fentermin; 4-fenilpiracetam (karfedon); prenilamin; prolintan.

Stimulansi koji nisu navedeni u ovom djelu se smatraju specifičnim tvarima.

b. specifične stimulanse (primjeri):

Adrenalin; katin***; efedrin****; etamivan; etilefrin; fenbutrazat; fenkamfamin; heptaminol; izometepten; levmetamfetamin; meklofenoksat; metilefedrin****; metilheksaneamin (dimetilpentilamin); metilfenidat; niketamid; norfenefrin; oktopamin; oksilofrin; parahidroksiamfetamin; pemolin; pentetrazol; fenprometamin; propilheksedrin; pseudoefedrin****; selegilin; sibutramin; strihnin; tuaminoheptan** i ostale tvari slične kemijske strukture ili sličnog biološkog djelovanja

*** Sljedeće tvari koje su uključene u Monitoring program za 2011.** (bupropion, kafein, fenilefrin, fenilpropanolamin, pipradol, sinefrin) **ne smatraju se zabranjenim tvarima.**

**** Adrenalin** u vezi s lokalnim anestetičkim agensima ili kod lokalne primjene (npr. nazalne, oftalmološke) nije zabranjen.

***** Katin** je zabranjen ako mu je koncentracija u urinu veća od 5 mikrograma po mililitru.

****** Efedrin i metilefedrin** su zabranjeni ako im je koncentracija u urinu veća od 10 mikrograma po mililitru.

******* Pseudoefedrin** je zabranjen ako mu je koncentracija u urinu veća od 150 mikrograma po mililitru.

S7. NARKOTICI

Sljedeći narkotici su zabranjeni:

Buprenorfin, dekstromoramid, diamorfin (heroin), fentanil i njegovi derivati, hidromorfon, metadon, morfin, oksikodon, oksimorfon, pentazocin, petidin.

S8. KANABINOIDI

Prirodni (npr. kanabis, hašiš, marihuana) ili sintetički delta 9-tetrahidrokanabinol (THC) i tvari slične kanabisu [npr. "Spice" (koji sadrži JWH018, JWH073), HU-210) su zabranjeni.

S9. GLUKOKORTIKOSTEROIDI

Glukokortikosteroide je zabranjeno uzimati oralno, intravenski, intramuskularno ili rektalno.

TVARI ZABRANJENE U POJEDINIM SPORTOVIMA

P1. ALKOHOL

Alkohol (etanol) je zabranjen samo tijekom natjecanja u sljedećim sportovima. Detekcija se vrši analizom iz daha i/ili krvi. Granica kršenja dopińskih pravila (hematološke vrijednosti) je 0.10 g/l.

- Aeronautika (FAI)
- Automobilizam (FIA)
- Karate (WKF)
- Kuglanje (FIQ)
- Motociklizam (FIM)

- Motonautika (UIM)
- Streličarstvo (FITA)

P2. BETA-BLOKATORI

Osim ako je drugačije naznačeno, beta-blokatori su zabranjeni u natjecanju u sljedećim sportovima:

- Aeronautika (FAI)
- Streličarstvo (FITA) (zabranjeno i izvan natjecanja)
- Automobilizam (FIA)
- Biljar (WCBS)
- Bob i skeleton (FIBT)
- Boćanje (CMSB)
- Bridž (FMB)
- Curling (WCF)
- Pikado (WDF)
- Golf (IGF)
- Gimnastika (FIG)
- Motociklizam (FIM)
- Moderni pentatlon (UIPM) za discipline koje uključuju streljaštvo
- Kuglanje (FIQ)
- Motonautika (UIM)
- Jedrenje (ISAF) samo za kormilare
- Streljaštvo (ISSF, IPC) (zabranjeno i izvan natjecanja)
- Skijanje/Skijanje na dasci (FIS) u skijaškim skokovima, skijaškim akrobacijama slobodnim stilom/baletu na skijama i baletu na dasci
- Hrvanje (FILA)

Beta-blokatori uključuju, ali nisu ograničeni na sljedeće:

Acebutolol, alprenolol, atenolol, betaksolol, bisoprolol, bunolol, karteolol, karvedilol, celiprolol, esmolol, labetalol, levobunolol, metipranolol, metoprolol, nadolol, oksiprenolol, pindolol, propranolol, sotalol, timolol;

VAŽNO

Službeni tekst Popisa zabranjenih sredstava na hrvatskom jeziku održavat će HZTA sukladno Popisu na engleskom jeziku kojeg održava WADA. U slučaju bilo kakve neusuglašenosti između engleske i hrvatske verzije, mjerodavna je engleska verzija.

Popis stupa na snagu 1. siječnja 2011.

Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping