

# LISTA ZABRANJENIH SREDSTAVA ZA 2015.GODINU

## SVJETSKI ANTIDOPING KODEKS

U skladu sa članom 4.2.2. Svjetskog antidoping kodeksa, sva zabranjena sredstva trebala bi biti uzeta u obzir kao „specifične supstance“, izuzevši supstance u klasama S1, S2, S4.4, S4.5, S6.a i zabranjene metode M1, M2 i M3.

### SUPSTANCE I METODE KOJE SU UVIJEK ZABRANJENE (NA TAKMIČENJU I IZVAN TAKMIČENJA)

#### ZABRANJENE SUPSTANCE

##### S0. NEODOBRENE SUPSTANCE

Sve farmakološke supstance koje se ne nalaze u nekom od drugih poglavlja „Liste“, a koje trenutno nisu odobrene za upotrebu od nijednog državnog regulatornog zdravstvenog tijela (npr. Lijekovi u klinici kojim i pretkliničkim fazama istraživanja i lijekovi za veterinarsku upotrebu), su uvijek zabranjene.

##### S1. ANABOLIČKA SREDSTVA

Anabolička sredstva su zabranjena.

##### 1. Anabolički androgeni steroidi (AAS)

a. Egzogeni \* AAS, uključujući i:

**1-androstendiol** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3 $\beta$ ,17-diol); **1-androstendion** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3,17-dion); **bolandiol** (estr-4-ene-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol); **bolasteron**; **boldenon**; **boldion**; (androsta-1,4-dien-3,17-dion); **kalusteron**; **klostebol**; **danazol** ([1,2]oxazolo[4',5':2,3]pregna-4-en-20-yn-17-ol); **dehidroklormetiltestosteron** (4-kloro-17 $\beta$ -hidroksi-17 $\beta$ -metilandrosta-1,4-dien-3-on); **dezoksimetiltestosteron** (17 $\beta$ -metil-5 $\alpha$ -androst-2-en-17 $\beta$ -ol); **drostanolon**; **etilestrenol** (19-norpregna-4-en-17 $\beta$ -ol); **fluoksimesteron**; **formeolon**; **furazabol** (17 $\beta$ -methyl[1,2,5]oxadiazolo[3',4':2,3]-5 $\alpha$ -androstan-17 $\beta$ -ol); **gestrion**; **4-hidroksitestosteron** (4,17 $\beta$ -dihidroksiandrost-4-en-3-on); **mestanolon**; **mesterolol**; **metandienon** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\beta$ -metilandrosta-1,4-dien-3-on); **metenolon**; **metandriol**; **metasteron** (17 $\beta$ -hidroksi-2 $\alpha$ ,17 $\beta$ -dimethyl-5 $\alpha$ -androstan-3-on); **metildienolon** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\beta$ -metilestra-4,9-dien-3-on); **metil-1-testosteron** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\beta$ -metil-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-on); **metilnortestosteron** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\beta$ -metilestr-4-en-3-on); **metiltestosteron**; **metribolon** (metiltrienolon,17 $\beta$ -hidroksi-17 $\beta$ -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 $\beta$ -[(tetrahydropyran-2-yl)oxy]-1H-pyrazolo[3,4:2,3]-5 $\alpha$ -androstane); **kvinbolon**; **stanozolol**; **stenbolon**; **1-testosteron** (17 $\beta$ -hidroksi-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-on); **terahidrogestrion** (17-hidroksi-18 $\alpha$ -homo-19-nor-17 $\beta$ -pregna-4,9,11-trien-3-on); **trenbolon** (17 $\beta$ -hidroksiestr-4,9,11-trien-3-on) i ostale supstance slične hemijske strukture ili sličnog biološkog djelovanja.

b. Endogeni \* AAS kada se daju egzogeno:

**androstendiol** (androst-5-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **androstendion** (androst-4-en-3,17-dion); **dihidrottestosteron** (17 $\beta$ -hidroksi-5 $\alpha$ -androstan-3-on); **prasteron** (dehydroepiandrosterone, DHEA, 3 $\alpha$ -hidroksiandrost-5-en-17-on); **testosteron** i sljedeći metaboliti i izomeri:  
**5 $\alpha$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**; **5 $\alpha$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**; **5 $\alpha$ -androstan-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol**, **5 $\alpha$ -androstan-3 $\beta$** ; **17 $\beta$ -diol**; **5 $\beta$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**; **androst-4-en-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**;

**androst-4-en-3 $\beta$** , **17 $\beta$ -diol**; **androst-4-en-3 $\beta$** , **17 $\beta$ -diol**; **androst-5-en-3 $\beta$** , **17 $\beta$ -diol**; **androst-5-en-3 $\beta$** , **17 $\beta$ -diol**; **4-androstendiol** (androst-4-en-3 $\beta$ , 17 $\beta$ -diol); **5-androstendion** (androst-5-en-3,17-dion); **androsteron** (3-hidroksi-5-androstan-17-on); **epi-dihidrotestosteron**, **epitestosteron**; **etiholanolon**; **7-hidroksi-DHEA**; **7-hidroksi-DHEA**; **7-keto-DHEA**; **19-norandrosteron**; **19-noretiocholanolon**.

## 2. Ostala anaboli ka sredstva

Ukljujuju i, ali bez ograničenja na sljedeće:

**klenbuterol**, **selektivni modulatori androgenskih receptora**, (SARMs, npr. **andarin** i **ostarin**), **tibolon**, **zeranol** i **zilpaterol**.

### *Za potrebe ovog poglavlja:*

\* „egzogeni“ se odnose na supstance koje tijelo prirodno ne može proizvesti.

\*\* „endogeni“ se odnose na supstance koje tijelo prirodno može proizvesti.

## S2. PEPTIDNI HORMONI, FAKTORI RASTA, SLI NE SUPSTANCE I MIMETICI

Sljedeće supstance i druge supstance sa sličnom hemijskom strukturom ili sličnim biološkim efektima, su zabranjene:

### 1. Agonisti eritropoetinskih receptora

1.1 Sredstva koja stimuliraju eritropoezu (ESAs) (npr. **darbopoetin** (dEPO), **eritropoetini** (EPO), **EPO-Fc**; **EPO-mimetici** i **peptidi** (EMP) npr. **CNTO 530** i **peginesatid**, **metoksi-polietilen glikol-epoetin beta** (CERA),

1.2 Agonisti ne-eritropoetinih EPO-receptora, npr. **ARA-290**, **asialo EPO** i **karbamilisani EPO**.

2. Stabilizatori faktora indukovanoj hipoksijom (HIF) npr. **kobalt** i **FG 4592** i **HIF aktivatori** (npr. **kšenon**, **argon**);

3. **Horionski gonadotropin** (CG) i **luteinizirajući hormon** (LH) i njihovi oslobađajući faktori npr. **buserelin**, **gonadorelin**, **triptorelin**, kod muškaraca;

4. **Kortikotropini** i njihovi oslobađajući faktori npr. **kortikorelin**;

5. **Hormon rasta** (GH) i njegovi oslobađajući faktori ukljujuju i **Opuštaju i hormon hormona rasta** (GHRH) i njegovi analozi npr. **CJC 1295**, **sermorelin** i **tesamorelin**, **Sekretori hormona rasta** (GHS) npr. **ghrelin** i **mimetici ghrelina** npr. **anamorelin** i **ipamorelin** i **opuštajuće peptide hormona rasta** (GHRPs), npr. **aleksamorelin**, **GHRP-6**, **heksarelin** i **pralmorelin** (GHRP-2).

Dodatno su zabranjeni faktori rasta:

**faktori rasta fibroblasta** (FGF), **hepatocitni faktor rasta** (HGF), **inzulinu slični faktor rasta** (IGF-1) i njegovi analozi, **mehanički faktor rasta** (MGF), **trombocitni faktori rasta** (PDGF), **vaskularni endotelni faktori rasta** (VEGF) i kao i bilo koji drugi faktori rasta koji utječu na sintezu/razlaganje proteina mišića, tetiva ili ligamenata, vaskularizaciju, korištenje energije, regenerativni kapacitet ili promjenu tipa vlakana.

## S3. BETA-2 AGONISTI

Svi beta-2 agonisti ukljujuju i sve njihove izomere, **d-** i **l-** gdje je relevantno, su zabranjeni.

Osim:

- inhaliranog **salbutamola** (najviše 1600  $\mu$ g kroz 24 sata),
- inhaliranog **formoterola** (najviše 54  $\mu$ g kroz 24 sata)

- inhaliranog **salmeterola** ako se primjenjuju inhalacijski u terapiji prema uputstvu proizvođača.

Koncentracija salbutamola u urinu veća od 1000 ng/ml ili formoterola veća od 40 ng/ml se ne smatra uzimanjem supstance u terapijske svrhe i smatra se nepovoljnim laboratorijskim nalazom, osim ako sportista dokaže, putem kontroliranog farmakokinetičkog ispitivanja, da je nepovoljan nalaz posljedica terapijskog korištenja navedenih terapijskih doza inhaliranjem.

#### **S4. HORMONI I MODULATORI METABOLIZMA**

Sljedeći **hormoni i modulatori metabolizma** su zabranjeni:

- 1. Inhibitori aromataze** uključuju, 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 i testolakton.**
- 2. Selektivni modulatori estrogenskih receptora (SERMs)** uključuju, ali bez ograničenja na: **raloksifen; tamoksifen i toremifen.**
- 3. Druge antiestrogene supstance** uključuju, ali bez ograničenja na: **klomifen, ciklofenil, fulvestrant.**
- 4. Agensi koji modificiraju jednu ili više funkcija miostatina** uključuju, ali bez ograničenja na: **inhibitore miostatina.**
- 5. Modulatori metabolizma:**
  - 5.1 Aktivatori AMP aktivirane protein kinaze (AMPK)** npr. **AICAR**; i **agonisti receptora za aktivator proliferacije peroksisoma (PPAR)** npr. **GW 1516,**
  - 5.2 Inzulini**
  - 5.3 Trimetazidin**

#### **S5. DIURETICI I OSTALA MASKIRNA SREDSTVA**

Sljedeći **diuretici i maskirna sredstva** su zabranjena, kao i ostale supstance sa sličnom hemijskom strukturom ili sličnim biološkim efektom.

Ona uključuju, ali nisu ograničena na:

- **desmopresin, probenecid, ekspanzore plazme** npr. **glicerol**, i intravenski primijenjeni **albumin, dekstran, hidroksietil škrob i manitol**
- **acetazolamid, amilorid, bumetanid, kanrenon, klortalidon, etakrinska kiselina, furosemid, indapamid, metolazon, spironolakton, tiazide** npr. **bendroflumetiazid, klorotiazid i hidroklorotiazid, triameteren i vaptani** npr. **tolvaptan**.

Osim:

- **drospirinon, pamabrom** i lokalno primijenjenog **dorzolamida i brinzolamida,**
- **lokalna primjena felipresina** pri dentalnoj anesteziji.

Utvrđivanje prisustva bilo koje količine sljedećih supstanci podložnih određivanju granice koncentracija u uzorku sportiste koje su zabranjene na takmičenju i van takmičenja, ili samo na takmičenju: **formoterol, salbutamol, katin, efedrin, metilefedrin i pseudoefedrin** zajedno sa diuretikom ili drugim maskirnim sredstvom, smatra se *nepovoljnim analitičkim nalazom*, ukoliko sportista nema odobreno terapijsko izuzeće za tu supstancu, kao dodatak terapijskom izuzeću u odobrenom za diuretik ili drugo maskirajuće sredstvo.

## ZABRANJENE METODE

### M1. MANIPULACIJA KRVLJU I KOMPONENTI KRVI

Zabranjeno je sljede e:

1. Primjena ili davanje, uklju uju i korištenje bilo koje koli ine autologne, alogene ( homologne) ili heterologne krvi ili crvenih krvnih zrnaca bilo kojeg porijekla.
2. Vješta ko pove anje unosa, prijenosa ili opskrbe kisikom.  
Uklju uju i, ali bez ograni enja za: **perfluorohemikalije, efaproksiral (RSR13) i modificirane hemoglobinske produkte** npr. hemoglobinski bazirane krvne zamjene, mikroenkapsulirane hemoglobinske produkte, isklju uju i dodatni kisik.
3. Bilo koji oblik intravaskularne manipulacije krvi ili komponenti krvi hemijskim ili fizi kim sredstvima.

### M2. HEMIJSKA I FIZI KA MANIPULACIJA

Zabranjeno je:

1. Neovlašteno manipuliranje ili pokušaj neovlaštenog manipuliranja uzorcima sakupljenim tokom doping kontrole s ciljem promjene njihove intaktnosti i valjanosti.  
Ovo uklju uje, ali nije ograni eno na:  
Zamjenu uzoraka urina i/ili falsificiranje nalaza (npr. dodavanjem proteaza u uzorak).
2. Intravenske infuzije i/ili injekcije volumena ve eg od 50 mL u razdoblju od 6 sati, osim ako se opravdano daju tokom bolni kog lije enja, hirurških postupaka ili klini kog ispitivanja.

### M3. GENETSKI DOPING

Sljede e metode, koje imaju potencijal poboljšanja rezultata sportiste, su zabranjene:

1. Transfer nukleinskih kiselina ili njihovih sekvenci;
2. Korištenje normalnih ili genetski modifikovanih elija;

## SUPSTANCE I METODE ZABRANJENE NA TAKMI ENJU

Uz kategorije S0 do S5 i M1 do M3 koje su nazna ene gore, sljede e kategorije su zabranjene u takmi enju:

### ZABRANJENE SUPSTANCE

#### S6. STIMULANSI

Svi **stimulansi**, uklju uju i sve **opti ke izomere**, npr. *d-* i *l-* gdje su relevantni, su zabranjeni.

Stimulansi uklju uju:

*a: nespecifi ne stimulanse:*

**Adrafinil; amfepramon; amfetamin; amfetaminil; amifenazol; benfluoreks; benzilpiperazin; bromantan; klobenzoreks; kokain; kropropamid; krotetamid; fenkamin; fenetilin; fenfluramin; fenproporeks; fonturacetam (4-phenylpracetam (carphedon) ); furenoreks; mefenoreks; mefentermin; mesokarb; metamfetamin(*d-*); p-metilamfetamin; modafinil; norfenfluramin; fendimetrazin; fentermin; prenilamin i prolintan.**

Stimulansi koji nisu navedeni u ovom dijelu se smatraju specifi nim supstancama.

*b. specifi ne stimulanse (primjeri):*

**Benzetamin; katin\*\*;** katin i njegovi analozi npr. **mefedron, metedron, alfa-pirolidinovalerofenon; dimetilamfetamin; efedrin\*\*\*; epinefrin\*\*\*\*(adrenalin); etamivan; etilamfetamin; etilefrin; famprofazon; fenbutrazat; fenkamfamin; heptaminol; hidroksumfetamin (parahidroksumfetamin); izometepten; levmetamfetamin; meklufenoksat; metilendioksümetamfetamin; metilefedrin\*\*\*; metilheksaneamin (dimetilpentilamin); metilfenidat; niketamid; norfenefrin; oktopamin; oksilofrin (metilsinefrin); pemolin; pentetrazol;fenetilamin i njegovi derivati; fenmetrazin; fenprometamin; propilheksedrin; pseudoefedrin\*\*\*\*\*; selegilin; sibutramin; strihnin; tenamfetamin (metilendioksümetamfetamin); tuaminoheptan;** i ostale supstance sli ne hemijske strukture ili sli nog biološkog djelovanja.

Izuzev:

Derivata imidazola za lokalnu/ o nu upotrebu i onih stimulanasa koji su uklju eni u monitoring program za 2015. godinu.\*

- \* Bupropion, kafein, nikotin, fenilefrin, fenilpropanolamin, pipradol, sinefrin: Navedene supstance su uklju ene u Monitoring program za 2015.godinu i ne smatraju se zabranjenim supstancama.
- \*\* Katin je zabranjen ako mu je koncentracija u urinu ve a od 5 mikrograma po mililitru.
- \*\*\* Efedrin i metilefedrin su zabranjeni ako im je koncentracija u urinu ve a od 10 mikrograma po mililitru.
- \*\*\*\* Lokalna primjena (npr. nazalno ili oftalmološko) epinefrina (adrenalina) ili uz lokalne anestetike, nije zabranjeno
- \*\*\*\*\*Pseudoefedrin je zabranjen ako mu je koncentracija u urinu ve a od 150 mikrograma po mililitru.

## **S7. NARKOTICI**

Sljede i narkotici su zabranjeni:

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

## **S8. KANABINOIDI**

- **Prirodni npr. kanabis, hašiš i marihuana, ili sinteti ki 9-tetrahidrokanabinol (THC)**
- **kanabimimetici npr. “Spice“, JWH018, JWH073, HU-210.**

## **S9. GLUKOKORTIKOIDI**

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

## **SUPSTANCE ZABRANJENE U POJEDINIM SPORTOVIMA**

### **P1. ALKOHOL**

Alkohol (**etanol**) zabranjen je samo tokom takmi enja u sljede im sportovima. Detekcija se vrši analizom iz daha i/ili krvi. Granica kršenja doping pravila ( hematološke vrijednosti ) je 0.10 g/l.

- Zračni sportovi (FAI)
- Streljarstvo (WA)
- Motociklizam (FIM)
- Automobilizam (FIA)
- Motonautika (UIM)

## **P2. BETA-BLOKATORI**

**Beta-blokatori** su zabranjeni na takmičenjima, osim ako nije drukčije naznačeno, u sljedećim sportovima:

- Streljarstvo (WA) \*
- Automobilizam (FIA)
- Bilijar (sve discipline) (WCBS)
- Pikado (WDF)
- Golf (IGF)
- Streljaštvo (ISSF, IPC) \*
- Skijanje/Snowboarding (FIS) skijaški skokovi, freestyle, aerials/halfpipe i snowboard halfpipe/big air.
- Podvodni sportovi (CMAS) u disciplinama: ronjenje sa konstantnim opterećenjem sa ili bez peraja, dinamika sa i bez peraja, slobodno poniranje, Jump blue, podvodni ribolov, statična apnea, podvodno gađanje i ronjenje sa promjenjivim opterećenjem.

\* Zabranjeno i van takmičenja

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, propanolol, sotalol i timolol.**

### **VAŽNO**

Službeni tekst Liste zabranjenih sredstava na bosanskom jeziku održava Agencija za antidoping kontrolu Bosne i Hercegovine u skladu s Listom na engleskom jeziku, koji održava WADA. U slučaju bilo kakve neusaglašenosti između engleske i verzije na bosanskom jeziku, mjerodavna je engleska verzija koja se nalazi na web - stranici Svjetske antidoping agencije.

**Lista stupa na snagu 1. januara 2015. godine**