



OLIMPIJSKI KOMITE SLOVENIJE  
ZDRUŽENJE ŠPORTNIH ZVEZ  
- Oddelek za boj proti dopingu

# **LISTA PREPOVEDANIH SNOVI IN POSTOPKOV 2010**

## **MEDNARODNI STANDARD**

**VELJAVNA OD 1. JANUARJA 2010**

# LISTA PREPOVEDANIH SNOVI IN POSTOPKOV 2010

VELJAVNA OD 1. JANUARJA 2010

Uporaba kateregakoli zdravila mora biti omejena samo na medicinske indikacije.

Vse prepovedane snovi se obravnavajo kot "specificirane snovi", razen snovi v razredu S1, S2, S.4.4 in S6.a, in prepovedane metode M1, M2 in M3.

## SNOVI IN POSTOPKI PREPOVEDANI VES ČAS (NA TEKMOVANJU IN IZVEN TEKMOVANJA)

### PREPOVEDANE SNOVI

#### **S1. ANABOLIČNI AGENSI**

Anabolični agensi.

##### **1. Anabolični Androgeni Steroidi (AAS)**

a. Eksogeni\* AAS, vključno z:

**1-androstendiol** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol ); **1-androstendion** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3,17-dion); **bolandiol** (19-norandrostendiol); **bolasteron**; **boldenon**; **boldion** (androsta-1,4-dien-3,17-dion); **calusteron**; **clostebol**; **danazol** (17 $\alpha$ -etinil-17 $\beta$ -hidroksiandrost-4-eno[2,3-d]isoksazol); **dehidroklormetiltestosteron** (4-kloro-17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metilandrosta-1,4-dien-3-on); **desoksimetilltestosteron** (17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androst-2-en-17 $\beta$ -ol); **drostanolon**; **etilestrenol** (19-nor-17 $\alpha$ -pregn-4-en-17-ol); **fluoksimesteron**; **formebolon**; **furazabol** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androstano[2,3-c]-furazan); **gestrinon**; **4-hidroksitestosteron** (4,17 $\beta$ -dihidroksiandrost-4-en-3-on); **mestanolon**; **mesterolon**; **metenolon**; **methandienon** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metilandrosta-1,4-dien-3-on); **metandriol**; **metasteron** (2 $\alpha$ , 17 $\alpha$ -dimetil-5 $\alpha$ -androstano-3-on-17 $\beta$ -ol); **metildienolon** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metilestra-4,9-dien-3-on); **metil-1-testosteron** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-on); **metilnortestosteron** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metilestr-4-en-3-on); **metiltrienolon**

(17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metilestra-4,9,11-trien-3-on); **metiltestosteron; miboleron; nandrolon; 19-norandrostenedion** (estr-4-ene-3,17-dion); **norboleton; norclostebol; noretandrolon; oksabolon; oksandrolon; oksimesteron; oksimetolon; prostanazol** (17 $\beta$ -hidroksi-5 $\alpha$ -androstan-3-on); **quinbolon; stanozolol; stebolon; 1-testosteron** (17 $\beta$ -hidroksi-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-on); **tetrahidrogestrinon** (18 $\alpha$ -homo-pregna-4,9,11-trien-17 $\beta$ -ol-3-on); **trenbolon** in ostale snovi s podobno kemijsko zgradbo ali podobnim biološkim učinkom (i).

b. Endogeni\*\* AAS kadar so uporabljeni eksogeno:

**androstendiol** (androst-5-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **androstendione** (androst-4-en-3,17-dion); **dihidrotestosteron** (17 $\beta$ -hidroksi-5 $\alpha$ -androstan-3-on); **prasteron** (dehidroepiandrosteron, DHEA); **testosteron** in naslednji metaboliti in izomeri:

**5 $\alpha$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; 5 $\alpha$ -androstan-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol; androst-4-en-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; androst-4-en-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; androst-4-en-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; androst-5-en-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol; androst-5-en-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol; androst-5-en-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol; 4-androstendiol (androst-4-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); 5-androstendione (androst-5-en-3,17-dion); **epi-dihidrotestosteron; epitestosteron; 3 $\alpha$ -hidroksi-5 $\alpha$ -androstan-17-on; 3 $\beta$ -hidroksi-5 $\alpha$ -androstan-17-on; 19-norandrosteron; 19-noretioholanolon.****

## **2. Ostali anabolični agensi, vključujejo tudi naslednje in ne samo te:**

**Klenbuterol, selektivni modulatorji androgenih receptorjev (SARM), tibolon, zeranol, zilpaterol.**

*Za namen razlage tega segmenta:*

\* "eksogen" se nanaša na snov, ki običajno ne nastaja v organizmu.

\*\* "endogen" se nanaša na snov, ki običajno v telesu nastaja.

## **S2. PEPTIDNI HORMONI, RASTNI DEJAVNIKI IN SORODNE SNOVI**

Sledeče snovi, vključno snovi s podobno kemijsko zgradbo ali podobnim biološkim učinkom, in njihovi sproščajoči dejavniki, so prepovedane:

- 1. Eritropoezo stimulirajoči agensi (n.pr. eritropoetin – EPO, darbepoetin (dEPO), metoksi polietilen glikol-epoetin beta (CERA), hematid);**
- 2. Horionski gonadotropin (hCG) in luteinizirajoči hormon (LH) pri moških;**
- 3. Inzulini;**
- 4. Kortikotropini;**

- 5. Rastni hormon (hGH), Inzulinu podobni rastni dejavniki (IGF-1), Mehano rastni dejavniki (MGF), trombocitni rastni dejavnik (PDGF), vaskularni endotelijski rastni dejavnik (VEGF) in hepatocitni rastni dejavnik (HGF) kot tudi ostali dejavniki, ki vplivajo na sintezo proteinov mišic in ligamentov, vaskularizacijo, porabo energije, regenerativno sposobnost ali na t.i. fibre type switching;**
- 6. Trombocitni preparati (npr. S trombociti bogata plazma, "blood spinning")** aplicirani intramuskularno. Ostali načini aplikacije morajo imeti osnovo v Potrdilu o dovoljeni terapevtski uporabi.

in ostale snovi s podobno kemično strukturo ali podobnim biološkim učinkom.

### **S3. BETA-2 AGONISTI**

Vsi beta-2 agonisti vključujoč D- in L-izomere so prepovedani, razen salbutamola (maksimalna koncentracija tekom 24 ur je 1600 mikrogramov) in salmeterola z inhalacijo za katera je potrebno priložiti Potrdilo o dovoljeni terapevtski izjemi.

Prisotnost salbutamola v urinu v koncentraciji, ki je večja kot 1000 ng/ml se smatra kot neterapevtska in jo jemljemo kot »pozitivni rezultat«, razen če športnik dokaže (s kontrolirano farmakokinetično raziskavo), da je bila zvišana koncentracija posledica terapevtske uporabe (največ 1600 mikrogramov v 24 urah) inhaliranega salbutamola.

### **S4. ANTAGONISTI HORMONOV IN MODULATORJI**

Naslednji razredi anti-estrogenih snovi so prepovedane:

- 1. Aromatazni inhibitorji** vključno in ne samo: **aminoglutetimid, anastrozol, androsta-1,4,6-trien-3,17-dion (androstendion), 4-androsten-3,16,17-trion (6-okso), eksemestan, formestan, letrozol, testolakton.**
- 2. Selektivni modulatorji estrogenskih receptorjev (SERMs)** vključno in ne samo: **raloksifen, tamoksifen, toremifen.**
- 3. Ostale anti-estrogenske snovi** vključno in ne samo: **klomifen, ciklofenil, fulvestrant.**
- 4. Agensi, ki modulirajo funkcijo miostatina** vključno in ne samo: **miostatinski inhibitorji.**

## **S5. DIURETIKI IN OSTALI MASKIRNI AGENSI**

Maskirni agensi vključno in ne samo:

**Diuretiki\***, **probenecid**, **plazma ekspanderji (glicerol**, intravenozna aplikacija n.pr. **albumina, dekstrana, hidroksietil škroba in manitola)** in **ostale snovi s sorodnim biološkim(i) učinkom(i)**.

Diuretiki vsebujejo:

**acetazolamid, amilorid, bumetanid, canrenon, chlorthalidon, etakrisnka kislina, furosemid, indapamid, metolazon, spironolacton, tiazidi (n.pr. bendroflumetiazid, klorotiazid, hidroklorotiazid), triamteren**, in ostale snovi s podobno kemijsko strukturo ali biološkim učinkom (razen za drosperinon in pamabrom ter topična aplikacija dorzolamina in brinzolamida, ki niso prepovedani).

\* Terapevtska izjema ne velja, če športnikov urin vsebuje diuretik sočasno s povečano ali mejno koncentracijo katerikoli prepovedane snovi.

## **PREPOVEDANI POSTOPKI**

### **M1. POVEČEVANJE PRENOSA KISIKA**

Prepovedano je naslednje:

- a. Krvni doping, vključno z uporabo avtologne, homologne in heterologne krvi, ali eritrocitnih produktov kakršnegakoli porekla.
- b. Umetno povečevanje vnosa, transporta ali oskrbe s kisikom vključno in ne samo: perfluorokemikalije, efaproksiral (RSR13) in modificiranih hemoglobinskih produktov (n.pr. hemoglobinski nadomestki, mikroinkapsulirani hemoglobinski produkti), izključujoč nadomestni kisik.

### **M2. KEMIJSKA IN FIZIČNA MANIPULACIJA**

- a. Ponarejanje ali poskus ponarejanja v smislu motenja integritete vzorca odvzetega za kontrolo dopinga je prepovedano. To vključuje in ne samo: katerizacijo, zamenjavo urina in/ali druge postopke, ki spremenijo vzorec (npr. proteaze).
- b. Intravenske infuzije so prepovedane razen v primeru medicinskih indikacij.

### **M3. GENSKI DOPING**

Prepovedano je:

- a. Transfer celic ali genetskih elementov (DNK, RNK);
- b. Uporaba farmakoloških ali bioloških agensov, ki vplivajo na ekspresijo genov.

Peroxisome Proliferator aktiviran Receptor  $\delta$  (PPAR $\delta$ ) agonisti (e.g. GW 1516) in PPAR $\delta$ -AMP-aktivirana protein kinaza (AMPK) pot agonisti (e.g. AICAR) so prepovedani.

# SNOVI IN POSTOPKI PREPOVEDANI NA TEKMOVANJU

**Kot dodtek skupinam od S1 do S5 in M1 do M3, so med tekmovanjem prepovedane še naslednje skupine snovi:**

## PREPOVEDANE SNOVI

### S6. POŽIVILA

Prepovedana so naslednja poživila vključujoč obe izomeri (D- in L-) kjer je to relevantno. Dovoljeni so imidazolovi derivati za topično uporabo in poživila, ki so vključena v monitoring program 2010\*:

Poživila so:

a: Nespecificirana poživila:

Adrafinil; amfepramon; amifenazol; amfetamin; amfetaminil; benfluoreks, benzfetamin; **benzilpiperazin**; bromantan; dimetilamfetamin; etilamfetamin; famprofazon; fencamin; fenetilin; fendimetrazin; fenfluramin; 4-fenilpiracetam (karfedon); fenmetrazin; fenproporeks; **fentermin**; furfenoreks; klobenzoreks; **kokaine**; kropropamid; krotetamid; mefenoreks; mefentermin; mesocarb; metamfetamin(D-); metilenedioksiamfetamin; metilenedioksimetamfetamin; p-metilamfetamin; modafinil; norfenfluramin; prenilamin; prolantan. Poživilo, ki ni eksplicitno navedeno v tem delu, je specificirana snov.

b: Specificirana poživila (primeri):

Adrenalin<sup>\*\*</sup>; katin<sup>\*\*\*</sup>; efedrin<sup>\*\*\*\*</sup>; etamivan; etilefrin; fenbutrazat; fencamfamin; fenprometamin; heptaminol; isometepten; levmetamfetamin; meklofenoksat; metilephedrine<sup>\*\*\*\*</sup>; methylfenidat; nikethamid; norfenefrin; oktopamin; oksilofrin; parahidroksiamfetamin; pemolin; pentetrazol; propilheksedrin; pseudoefedrin<sup>\*\*\*\*</sup>; selegilin; sibutramin; strihnin; tuaminoheptan in ostale snovi s podobno kemijsko strukturo ali biološkim učinkom-(i).

\* Naslednje snovi so v vključene v 2010 Monitoring Program (bupropion, kofein, fenilefrin, fenilpropanolamin, pipradol, sinefrin) in se ne tretirajo kot prepovedane.

\*\* **Adrenalin** v kombinaciji z lokalnimi anestetiki ali z lokalno aplikacijo (n.pr. nazalna, oftalmološka) ni prepovedan.

\*\*\* **Katin** je prepovedan kadar je njegova koncentracija v urinu večja kot 5 mikrogramov na mililiter.

\*\*\*\* Vsak posebej, **efedrin** in **metilefedrin** je prepovedan, če je njegova koncentracija v urinu večja kot 10 mikrogramov na mililiter.

\*\*\*\*\***Pseudoeferin** je prepovedan, kadar je koncentracija v urinu večja kot 150 mikrogramov na mililiter.

## **S7. NARKOTIKI**

Naslednji narkotiki so prepovedani:

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

## **S8. KANABINOIDI**

Naravni ali sintetični  $\Delta$ 9-tetrahidrokanabinol (THC) in THC podobni kanabinoidi (n.pr. hašiš, marihuana, HU-210) so prepovedani.

## **S9. GLUKOKORTIKOSTEROIDI**

Vsi glukokortikosteroidi so prepovedani kadar so aplicirani oralno, rektalno, intravenozno ali intramuskularno.

Ostali načini aplikacije (intraartikularna, periartikularna, peritendinalna, epiduralna, intradermalna in inhalacije) zahtevajo izpolnitev obrazca za terapevtsko izjemo.

Preparati za lokalno aplikacijo pri dermatoloških, nazalnih, oftalmoloških, ustnih in očesnih obolenjih (vključno z iontoforezo/fonoforezo) niso prepovedani in za njih ni potrebno imeti odobritve terapevtske izjeme.

# **SNOVI, KI SO PREPOVEDANE SAMO V DOLOČENIH ŠPORTIH**

## **P1. ALKOHOL**

Alkohol (etanol) je prepovedan na tekmovanju v naslednjih športnih panogah. Detekcija se opravi s pomočjo analize v izdihanem zraku in/ali v krvi. Mejna koncentracija, ki pomeni sankcije je 0,1 g/L.

Aeronautic (FAI)

Archery (FITA, IPC)

Automobile (FIA)

Karate (WKF)

Modern Pentathlon (UIPM) za discipline, kjer je streljanje

Motorcycling (FIM)

Ninepin and Tenpin Bowling (FIQ)

Powerboating (UIM)

## **P2. BETA-BLOKATORJI**

Če ni drugače določeno, so beta-blokatorji prepovedani samo na tekmovanju v naslednjih športnih panogah.

Aeronautic (FAI)

Archery (FITA, IPC) (prepovedani tudi izven tekmovanja)

Automobile (FIA)

Billiards (WCBS)

Bobsleigh (FIBT)

Boules (CMSB, IPC bowls)

Bridge (FMB)

Curling (WCF)

Golf (IGF)

Gymnastics (FIG)

Motorcycling (FIM)

Modern Pentathlon (UIPM) za discipline, kjer je streljanje

Nine-pin and Ten-pin bowling (FIQ)

Powerboating (UIM)

Sailing (ISAF)

Shooting (ISSF, IPC) (prepovedani tudi izven tekmovanja)

Skiing/Snowboarding (FIS) pri smučarskih skokih, freestyle, aerials/halfpipe in snowboard halfpipe/big air

Wrestling (FILA)

Beta-blokatorji vsebujejo in ne samo te:

**acebutolol, alprenolol, atenolol, betaksolol, bisoprolol, bunolol, karteolol, karvedilol, celiprolol, esmolol, labetalol, levobunolol, metipranolol, metoprolol, nadolol, oksprenolol, pindolol, propranolol, sotalol, timolol.**