

Ljubljana, 24.11.2008  
Št. dokumenta : 30308-1-31/8



**OLIMPIJSKI KOMITE SLOVENIJE**  
**ZDRUŽENJE ŠPORTNIH ZVEZ**  
- Nacionalna antidoping komisija -  
Celovška 25,  
1000 LJUBLJANA, SLOVENIJA  
Tel.: +386 1 230 60 08  
Fax.: +386 1 230 60 26  
<http://www.olympic.si>

# **LISTA PREPOVEDANIH SNOVI IN POSTOPKOV 2009**

## **MEDNARODNI STANDARD**

**VELJAVNA OD 1. JANUARJA 2009**

# LISTA PREPOVEDANIH SNOVI IN POSTOPKOV 2009

VELJAVNA OD 1. JANUARJA 2009

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**; **formeolon**; **furazabol** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androstano[2,3-c]-furan); **gestrinon**; **4-hidroksitestosteron** (4,17 $\beta$ -dihidroksiandrost-4-en-3-on); **mestanolon**; **mesterolol**; **metenolon**; **methandienon** (17 $\beta$ -hidroksi-17 $\alpha$ -metilandrosta-1,4-dien-3-on); **metandriol**; **metasteron** (2 $\alpha$ , 17 $\alpha$ -dimetil-5 $\alpha$ -androstan-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[3,2-c]pirazole); **quinbolon; stanozolol; stenbolon; 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:

**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.****

Kadar lahko anabolični androgeni steroid nastaja endogeno, domnevamo, da vzorec vsebuje tako prepovedano snov in laboratorij poroča o nasprotni določitvi, ko koncentracija te prepovedane snovi ali njenega presnovka ali označevalca in/ali vsakega drugega pomembnega razmerja v športnikovem vzorcu toliko odstopa od normalnih vrednosti, da je malo verjetno, da gre za endogeno produkcijo. Vzorec ne moremo opredeliti kot pozitiven, če športnik dokaže, da so taka odstopanja razlog fiziološkemu ali patološkemu stanju.

V vseh primerih, in v primeru katerekoli koncentracije, domnevamo da vzorec vsebuje prepovedano snov, laboratorij poroča o pozitivnem rezultatu, če določitev sloni na zanesljivi analitični metodi (n.pr. IRMS), in laboratorij lahko dokaže, da je poreklo prepovedane snovi eksogeno. V takem primeru ni potrebno nadaljna preiskava.

Kadar vrednost ne odstopa dosti od normalnih vrednosti in če z zanesljivo analitično metodo (n.pr. IRMS) nismo določili snovi eksogenega izvora, profil steroidov pa kaže na možnost uporabe prepovedane snovi, oziroma ko laboratorij poroča o T/E razmerju večjem kot štiri (4) proti ena (1) in ko z zanesljivo analitsko metodo (n.pr. IRMS) nismo določili eksogene snovi, potem lahko odgovorna protidopnška organizacija opravi nadaljne raziskave. To lahko opravi s pregledom prejšnjih rezultatov testiranja ali z analizo dodatnih testiranja.

Kadar so potrebne nadaljne raziskave mora laboratorij rezultat opredeliti kot atipičen ne pa kot nasproten. Če laboratorij, na osnovi uporabe zanesljive analitske metode (n.pr. IRMS), dokaže, da je snov eksogenega izvora, ni potrebnih nadaljnih raziskav in vzorec se obravnava kot pozitiven na prepovedano snov.

Kadar pa ni uporabljena zanesljiva analitična metoda (n.pr. IRMS) in ni na razpolago najmenj treh predhodnih rezultatov, odgovorna protidopinška organizacija opravi tri nenapovedana testiranja znotraj treh mesecev. Če ta longitudinalni profil ni fiziološko normalen, rezultat podamo kot pozitiven rezultat.

V izjemno redkih primerih lahko v urinu najdemo endogeni boldenon (ng/mL). Kadar določimo tako nizko koncentracijo boldenona in z zanesljivo analitsko metodo (n.pr. IRMS) nismo določili eksogene snovi, izvedemo dodatna testiranja, in sicer s pregledom rezultatov zadnjih testiranj ali z dodatnimi testiranjmi. Kadar zanesljiva analitska metoda (n.pr. IRMS) ni bila uporabljena, izvedemo najmanj tri nenapovedana testiranja v obdobju treh mesecev. Če ta longitudinalni profil ni fiziološko normalen, rezultat podamo kot pozitiven rezultat.

Za 19-norandrosteron, pozitiven rezultat podan s strani laboratorija, pomeni znanstveni in veljaven dokaz eksogenega porekla prepovedane snovi. V takem primeru ni potrebno nadaljne testiranje.

Če športnik ne želi sodelovati pri nadaljnih raziskavah, se vzame, da vzorec vsebuje prepovedano snov.

## **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. HORMONI 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), hematid);**

- 2. Rastni hormon (hGH), Inzulinu podobni rastni dejavniki (IGF-1), Mehano rastni dejavniki (MGF);**
- 3. Luteinizirajoči hormone – LH, horionski gonadotropin - hCG),**  
prepovedani samo pri moških;
- 4. Inzulini;**
- 5. Kortikotropini.**

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

Razen če športnik ne dokaže, da je koncentracija posledica fiziološkega ali patološkega stanja, se vzorec razume, da vsebuje prepovedano snov, kadar koncentracija prepovedane snovi ali presnovka in/ali razmerja označevalcev toliko odstopa od normalnih vrednosti, da je malo verjetno, da gre za endogen nastanek.

Če laboratorij z uporabo zanesljive analitske metode dokaže eksogeno prisotnost prepovedane snovi, potem poroča o pozitivnem rezultatu.

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

Vsi beta-2 agonisti vključujoč D- in L-izomere so prepovedani.

**Izjeme so: formoterol, salbutamol, salmeterol and terbutalin, aplicirane z inhalacijo, potrebno je prijaviti kot terapevtsko izjemo (kratka verzija).**

Za inhalirane formeterol, salbutamol, salmeterol in terbutalin je potrebno vložiti vlogo za izdajo dovoljenja po standardu za terapevtske izjeme.

Kljub dodeljeni terapevtski izjemi pa koncentracija salbutamola (prosti plus glukuronid) večja kot 1000 ng/mL, pomeni pozitiven rezultat, razen če športnik dokaže, da je ta rezultat posledica terapevtske uporabe inhaliranega salbutamola.

### **S4. AGENSI Z ANTI-ESTROGENSKO AKTIVNOSTJO**

Naslednji razredi anti-estrogenih snovi so prepovedane:

- 1. Aromatazni inhibitorji vključno in ne samo: anastrozol, letrozol, aminoglutetimid, eksemestan, formestan, 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** (intravenozna aplikacija n.pr. **albumina, dekstrana, hidroksietil škroba**) **in ostale snovi s sorodnim biološkim učinkom.**

Diuretiki vsebujejo:

**acetazolamid, amilorid, bumetanid, canrenon, chlorthalidon, etakriska 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, 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).

### **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.
- b. Intravenske infuzije so prepovedane razen v primeru medicinskih indikacij.

Intravenske infuzije niso prepovedane v primeru:

- nujne intervencije vključno z oživljanjem,
- transfuzije zaradi izgube krvi,
- kirurških posegov ter
- aplikacija zdravil in tekočin v primerih, ko drugi načini niso možni (ob bljuvanju) v skladu z medicinsko dobro prakso.

Enkratna aplikacija ni prepovedana, če v injiciranem volumnu ni prepovedane snovi in le-ta ne presega 50 ml.

### **M3. GENSKI DOPING**

Ne-terapevtska uporaba celic, genov, genskih elementov, ali modulacija genske ekspresije, ki ima sposobnost povečati sposobnost športnika, je prepovedana.

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 2009:

Poživila so:

a: Nespecificirana poživila:

Adrafinil; amfepramon; amifenazol; amfetamin; amfetaminil; 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; prolintan.

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; selegilin; sibutramin; strihnin; tuaminoheptan in ostale snovi s podobno kemijsko strukturo ali biološkim učinkom-(i).

\* Naslednje snovi so v vključene v 2009 Monitoring Program (bupropion, kofein, fenilefrin, fenilpropanolamin, pipradol, pseudoefedrin, 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.



## **S7. NARKOTIKI**

Naslednji narkotiki so prepovedani:

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

## **S8. KANABINOIDI**

Kanabinoidi (n.pr. hašiš, marihuana) 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 skrajšanega obrazca za terapevtsko izjemo.

Preparati za lokalno aplikacijo pri dermatoloških, nazalnih, oftalmoloških, ustnih in očesnih obolenjih 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)

Boules (CMSB)

IPC bowls)

Karate (WKF)

Modern Pentathlon (UIPM) za discipline, kjer je streljanje

Motorcycling (FIM)

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)

Gymnastics (FIG)

Motorcycling (FIM)

Modern Pentathlon (UIPM) za discipline, kjer je streljanje

Nine-pin bowling (FIQ)

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.**