

CODI MUNDIAL ANTIDOPATGE
ESTÀNDARD
INTERNACIONAL

LLISTA DE PROHIBICIONS

GENER 2019



El text oficial de la *Llista de prohibicions* serà actualitzat per l'AMA i publicat en anglès i en francès.
La versió anglesa prevaldrà en cas de divergència entre les dues versions.

Aquesta llista entrarà en vigor l'1 de gener del 2019.

SUBSTÀNCIES I MÈTODES PROHIBITS PERMANENTMENT

(DINS I FORA DE COMPETICIÓ)

DE CONFORMITAT AMB L'ARTICLE 4.2.2 DEL CODI MUNDIAL ANTIDOPATGE, TOTES LES SUBSTÀNCIES PROHIBIDES S'HAN DE CONSIDERAR COM A « SUBSTÀNCIES ESPECÍFIQUES », EXCEPTE LES SUBSTÀNCIES DE LES CLASSES S1, S2, S4.4, S4.5, S6.A, I ELS MÈTODES PROHIBITS M1, M2 I M3

SUBSTÀNCIES PROHIBIDES

S0 SUBSTÀNCIES NO APROVADES

Està prohibida sempre qualsevol substància farmacològica no inclosa en una secció de la *Llista* següent i que actualment no estigui aprovada per a l'ús terapèutic en humans per una autoritat governamental reguladora de la salut (p. ex. medicaments en assaig preclínic o clínic o drogues discontinuades, drogues de disseny, substàncies aprovades únicament per a ús veterinari).

S1 AGENTS ANABOLIZANTS

Es prohibeixen els agents anabolitzants.

1. ESTEROIDES ANABOLIZANTS ANDRÒGENS (EAA)

a. EAA exògens*, entre els quals s'inclouen :

1-Androstenediol (5 α -androst-1-ène-3 β ,17 β -diol);
1-androstendiona (5 α -androst-1-ène-3,17-dione);
1-androsterona (3 α -hydroxy-5 α -androst-1-ène-17-one);
1-Testosterona (17 β -hydroxy-5 α -androst-1-ène-3-one);
Bolasterona;
Calusterona;
Clostebol;
Danazol ([1,2]oxazolo[4',5':2,3]prégna-4-ène-20-yn-17 α -ol);
Deshidroclorometiltestosterona (4-chloro-17 β -hydroxy-17 α -méthylandrosta-1,4-diène-3-one);
Desoximetiltestosterona (17 α -méthyl-5 α -androst-2-ène-17 β -ol);
Drostanolona;
Etilestrenol (19-norprégna-4-ène-17 α -ol);
Estanozolol;
Estenbolona
Fluoximesterona;
Formebolona;
Furazabol (17 α -méthyl[1,2,5]oxadiazolo[3',4':2,3]-5 α -androstane-17 β -ol);
Gestrinona;

Mestanolona;
Mesterolona;
Metandienona (17 β -hydroxy-17 α -méthylandrosta-1,4-diène-3-one);
Metenolona;
Metandriol;
Metasterona (17 β -hydroxy-2 α ,17 α -diméthyl-5 α -androstane-3-one);
Metildienolona (17 β -hydroxy-17 α -méthylestra-4,9-diène-3-one);
Metil-1-testosterona (17 β -hydroxy-17 α -méthyl-5 α -androst-1-ène-3-one);
Metilnortestosterona (17 β -hydroxy-17 α -méthylestr-4-en-3-one);
Metiltestosterona;
Metribolona (metiltrienolona, 17 β -hydroxy-17 α -méthylestra-4,9,11-triène-3-one);
Mibolerona;
Norboletona;
Norclostebol;
Noretandrolona;
Oxabolona;
Oxandrolona;
Oximesterona;
Oximetolona;
Prostanazol (17 β -[[tétrahydropyrane2-yl]oxy]-1'H-pyrazolo[3,4:2,3]-5 α -androstane);
Quinbolona;
Tetrahydrogestrinona (17-hydroxy-18 α -homo-19-nor-17 α -prégna-4,9,11-triène-3-one);
Trenbolona (17 β -hydroxyestr-4,9,11-triène-3-one);
i altres substàncies amb una estructura química anàloga o amb efectes biològics anàlegs.

b. EAA endògens i els seus metabòlits i isòmers, si s'administren de manera exògena, inclosos i sense limitació:**

4-Androstendiol (androst-4-ène-3 β ,17 β -diol);
4-Hidrotestosterona (4,17 β -dihydroxyandrost-4-ène-3-one);
5-Androstendiona (androst-5-ène-3,17-dione);
7 α -hydroxy-DHEA;
7 β -hydroxy-DHEA;
7-Keto-DHEA;
19-Norandrostenediol (estr-4-ène-3,17-diol);
19-norandrostendiona (estr-4-ène-3,17-dione);
Androstanolona (5 α -dihydrotestosterone, 17 β -hydroxy-5 α -androstan-3-one);
Anandrostendiol (androst-5-ène-3 β ,17 β -diol);
Androstendiona (androst-4-ène-3,17-dione);
Boldenona;
Boldiona (androsta-1,4-diène-3,17-dione);
Epiandrosterona (3 β -hydroxy-5 α -androstan-17-one);
Epi-dihydrotestosterona (17 β -hydroxy-5 β -androstan-3-one);
Epitestosterona;
Nandrolona (19-nortestosterone);
Prasterona (dehidroepiandrosterona, DHEA, 3 β -hydroxyandrost-5-ène-17-one);
Testosterona.

2. ALTRES AGENTS ANABOLIZANTS

Incloent i sense limitar a:

Clenbuterol, moduladors selectius de receptors d'andrògens (SARM, p. ex. andarina, LGD-4033, enobosarm (ostarina) i RAD140), tibolona, zeranol i zilpaterol.

A efectes d'aquest document :

* « exogen » fa referència a una substància que l'organisme no és capaç de produir habitualment de manera natural.

** « endogen » fa referència a una substància que l'organisme és capaç de produir de manera natural.

S2 HORMONES PEPTÍDIQUES, FACTORS DE CREIXEMENT I ALTRES SUBSTÀNCIES ANÀLOGUES I MIMÈTIQUES

Estan prohibides les substàncies següents així com altres substàncies amb una estructura química anàloga o efectes biològics anàlegs :

- 1.** Eritropoetines (EPO) i agents que afectin a l'eritropoesi, que comprenen entre altres :
 - 1.1** Agonistes del receptor de l'eritropoetina, p. ex. Darbepoetina (dEPO);
Eritropoetines (EPO);
Derivats d'EPO [EPO-Fc, metoxi polietilè glicol-epoetina beta (CERA)];
Agents mimètics de l'EPO i els seus derivats p. ex. CNTO 530 i peginesatida.
 - 1.2** Agents activadors del factor induïble per hipòxia (HIF), p. ex. Argó;
Cobalt;
Daprodustat (GSK1278863);
Molidustat (BAY85-3934);
Roxadustat (FG-4592);
Vadadustat (AKB-6548);
Xenó.
 - 1.3** Inhibidors de GATA, p.ex. K-11706.
 - 1.4** Inhibidors del factor de transformació de creixement- β (TGF β). p.ex. Luspatercept;
Sotatercept.
 - 1.5** Agonistes del receptor de reparació innata, p. ex. Asialo-EPO;
EPO carbamilada (CEPO).

2. Hormones peptídiques i els seus factors alliberadors

2.1 Gonadotrofina coriònica (CG) i hormona luteïnitzant (LH), i els seus factors alliberadors, p. ex. buserelina, deslorelina, gonadorelina, goserelina, leuprorelina, nafarelina i triptorelina estan prohibides per als esportistes de sexe masculí;

2.2 Corticotropines i els seus factors alliberadors, p. ex. corticorelina;

2.3 Hormona del creixement (GH), els seus fragments i els seus factors alliberadors que inclouen, entre altres: els fragments de l'hormona del creixement, p. ex. AOD-9604 i hGH 176-191; l'hormona alliberadora de l'hormona de creixement (GHRH) i els seus anàlegs, p. ex. CJC-1293, CJC-1295, sermorelina i tesamorelina; secretagogs de l'hormona de creixement (GHS), p. ex. lenomorelina (grelina) i mimètics de la grelina, p. ex. anamorelina, ipamorelina, macimorelina i tabimorelina; els pèptids alliberadors de l'hormona del creixement (GHRPs), p. ex. alexamorelina, GHRP-1, GHRP-2 (pralmorelina), GHRP-3, GHRP-4, GHRP-5, GHRP-6 i examorelina (hexarelina).

3. Factors de creixement i moduladors de factors de creixement que inclouen entre altres :

Factor de creixement derivat de plaquetes (PDGF),
Factor de creixement endotelial vascular (VEGF),
Factor de creixement anàleg a la insulina-1 (IGF-1) i els seus anàlegs;
Factor de creixement dels hepatòcits (HGF),
Factors de creixement fibroblàstics (FGF),
Factors de creixement mecànics (MGF)

Timosina- β 4 i els seus derivats, p. ex TB-500.

I qualsevol altre factor de creixement o modulador de factors del creixement que actui al múscul, el tendó o el lligament, la síntesi/degradació proteica, la vascularització, l'ús de l'energia, la capacitat regeneradora o el canvi en el tipus de fibra.

Que comprenen, entre altres :

Fenoterol;
Formoterol;
Higenamina;
Indacaterol;
Olodaterol;
Procaterol;
Reproterol;
Salbutamol;
Salmeterol;
Terbutalina;
Tretoquinol (trimétoquinol);
Tulobuterol;
Vilanterol

Excepte :

- el salbutamol inhalat: amb un màxim de 1.600 micrograms cada 24 hores distribuït en dosis individuals, sense superar els 800 micrograms cada 12 hores a partir de qualsevol moment en què es prengui;
- el formoterol inhalat: dosi màxima subministrada de 54 micrograms cada 24 hores;
- el salmeterol inhalat: dosi màxima de 200 micrograms cada 24 hores.

La presència en orina de salbutamol en una concentració superior als 1.000 ng/ml o de formoterol en una concentració superior als 40 ng/mL no és coherent amb l'ús terapèutic i es considerarà com un resultat analític advers (RAA), llevat que l'esportista demostrï, mitjançant un estudi farmacocinètic controlat, que el resultat anormal ha estat conseqüència d'una dosi terapèutica per inhalació fins a la dosi màxima esmentada.

S4 MODULADORS HORMONALS I METABÒLICS

Estan prohibits les hormones i moduladors hormonals següents :

1. Inhibidors de l'aromatasa, que inclouen entre altres :

S3 AGONISTES BETA-2

Estan prohibits tots els agonistes β -2 selectius i no selectius, inclosos tots els seus isòmers òptics.

2-Androstenol (5 α -androst-2-ène-17-ol);
Androstenona (5 α -androst-2-ène-17-one);
3-Androstenol (5 α -androst-3-ène-17-ol);
3-Androstrenona (5 α -androst-3-ène-17-one);
4-Androstena-3,6,17 triona (6-oxo);
Aminoglutetimida;
Anastrozol,
Androsta-1,4,6-triène-3,17-dione (androstatriendiona),
Androsta-3,5-diène-7,17-dione (arimistà);
Exemestà;
Formestà;
Letrozol;
Testolactona.

2. Moduladors selectius de receptors d'estrògens (SERM), que inclouen entre altres :

Raloxifè;
Tamoxifè;
Toremifè.

3. Altres substàncies antiestrògenes, que inclouen entre altres :

Clomifè;
Ciclofenil;
Fulvestrant.

4. Agents que prevenen l'activació del receptor IIB de l'activina, que inclouen entre altres :

Els anticossos de l'activina A

Els anticossos anti-receptors IIB de l'activina (per ex. bimagrumab)

Competidors del receptor IIB de l'activina per ex. receptors esquers de l'activina (per ex. ACE 031)

Els inhibidors de la miostatina, com :

Els agents que redueixen o eliminen l'expressió de la miostatina;

Els anticossos que neutralitzen la miostatina (per ex. Domagrozumab, Landogrozumab, Estamulumab);

Les proteïnes que s'uneixen a la miostatina (per ex. fol-listatina; propèptid de la miostatina).

5. Moduladors metabòlics :

5.1 Activadors de la proteïna-cinasa activada per l'AMP (AMPK), p. ex. AICAR, SR9009; i els agonistes del receptor activat per proliferadors de peroxisomes (PPAR δ), p. ex. àcid 2-[2-metil-4-{{4-metil-2-[4-(trifluorometil)fenil]tiazol-5-il}metiltio}fenoxi]acètic

(GW 1516, GW501516);

5.2 Insulines i insulínomimètics;

5.3 Meldoni;

5.4 Trimetazidina.

S5 DIÜRÈTICS I ALTRES AGENTS EMMASCARANTS

Estan prohibits els diürètics i agents emmascarants següents, i també altres substàncies que tinguin una estructura química anàloga o que tinguin efectes biològics anàlegs.

Que comprenen, entre altres :

- Desmopressina, probenecida, expansors plasmàtics, p. ex. l'administració intravenosa d'albumina, dextrans, hidroxietilmidó i mannitol.
- Acetazolamida, amilorida, bumetanida, canrenona, clortalidona, àcid etacrínic, furosemida, indapamida, metolazona, espironolactona, tiazides, p. ex. bendroflumetiazida, clorotiazida i hidroclorotiazida; triamterè i vaptans, p. ex. tolvaptan.

Excepte :

- la drosperinona, el pamabrom; i l'administració oftalmològica dels inhibidors de l'anhidrasa carbònica (p. ex. dorzolamida i brinzolamida);
- l'administració local de la felipressina en anestèsia odontològica.

La detecció en una mostra de l'esportista en competició i fora de competició, si escau, de qualsevol quantitat de les substàncies següents que estan sotmeses a un nivell màxim: formoterol, salbutamol, catina, efedrina, metilefedrina i pseudoefedrina, conjuntament amb un diürètic o un altre agent emmascarant, serà considerat com un resultat analític advers (RAA) exceptuant si l'esportista disposa d'una autorització per a l'ús amb finalitats terapèutiques (AUT) específica per a aquesta substància, diferent de l'obtinguda per al diürètic o un altre agent emmascarant.

MÈTODES PROHIBITS

M1 MANIPULACIÓ DE SANG O DELS COMPONENTS SANGUINIS

Està prohibida :

1. L'*administració* o reintroducció de qualsevol quantitat de sang autòloga, al·logènica (homòloga) o heteròloga, o de glòbuls vermells de qualsevol origen dins del sistema circulatori.
2. La millora artificial de la captació, el transport o l'alliberament de l'oxigen. S'inclouen, entre altres, els productes químics perfluorats, l'efaproxiral (RSR13); i els productes d'hemoglobina modificada (p. ex. els substituïts sanguinis a base d'hemoglobina i els productes a base d'hemoglobines microencapsulades, però s'exclou l'administració d'oxigen per inhalació.
3. Tota manipulació intravascular de la sang o de components sanguinis mitjançant mètodes físics o químics.

M2 MANIPULACIÓ QUÍMICA I FÍSICA

Està prohibida :

1. La *falsificació*, o la temptativa de falsificació amb la finalitat de modificar la integritat i la validesa de les mostres recollides durant els controls de dopatge. Aquesta categoria inclou, entre altres: la substitució i/o l'adulteració de l'orina, p. ex. ús de proteases.
2. Les perfusions intravenoses i/o les injeccions d'un total de més de 100 ml cada 12 hores, excepte les que s'hagin rebut legítimament durant un tractament hospitalari, o procediment quirúrgic o durant proves de diagnòstic clínic.

M3 DOPATGE GENÈTIC I CEL·LULAR

Es prohibeixen, per la capacitat potencial d'incrementar el rendiment esportiu, els mètodes següents :

1. La utilització de polímers d'àcids nucleics o d'anàlegs d'àcids nucleics;
2. La utilització d'agents d'edició genòmica dissenyats per modificar les seqüències genòmiques i/o la regulació

transcripcional, post-transcripcional o epigenètica de l'expressió dels gens.

3. L'ús de cèl·lules normals o genèticament modificades.

SUBSTÀNCIES I MÈTODES PROHIBITS *EN COMPETICIÓ*

A MÉS DE LES CLASSES DE L'S0 A L'S5 I DE L'M1 A L'M3 ESMENTADES, ESTAN PROHIBIDES *EN COMPETICIÓ* LES CLASSES SEGÜENTS :

SUBSATÀNCIES PROHIBIDES

S6 ESTIMULANTS

Es prohibeixen tots els estimulants, incloent-hi els isòmers òptics p. ex. *d-* i *l-* si escau.

Les estimulants inclouen :

a : Estimulants no específics :

Adrafinil;
Amfepramona;
Amfetamina;
Amfetaminil;
Amifenazol;
Benfluorex;
Benzilpiperazina;
Bromantà;
Clobenzorex;
Cocaïna;
Cropropamida;
Crotetamida;
Fencamina;
Fendimetrazina
Fenetil·lina;
Fenfluramina;
Fenproporex;
Fonturacetam [4-phenylpiracétam (carfedon)];
Fentermina
Furfenorex;
Lisdexamfetamina;
Mefenorex;
Mefentermina;
Mesocarb;
Metamfetamina (*d-*);
p-metilamfetamina;
Modafinil;
Norfenfluramina;
Prenilamina;
Prolità.

Un estimulant que no es mencioni expressament en aquesta secció s'ha de considerar una *substància específica*.

b : Estimulants específics.

inclouen entre altres :

3-Metilhexan-2-amina (1,2-dimetilpentilamina)
4-Metilhexan-2-amina (méthylhexaneamine);
4-Metilpentan-2-amina (1,3-diméthylbutylamine);
5-Metilhexan-2-amina (1,4-diméthylpentylamine);
Benzfetamina;
Catina**;
Catinona i els seus anàlegs, p. ex. mefedrona, metedrona i α -pirrolidinovalerofenona;
Dimetilamfetamina;
Efedrina***;
Epinefrina**** (adrenalina);
Etamivan;
Etilamfetamina;
Etilefrina;
Estricnina
Famprofazona;
Fenbutrazat;
Fencamfamina;
Fenetilamina i els seus derivats;
Fenmetrazina;
Fenprometamina
Heptaminol;
Hidroxiamfetamina (parahidroxiamfetamina);
Isometepè;
Levmetamfetamina;
Meclofenoxat;
Metilendioximetamfetamina;
Metilefedrina***;
Metilfenidat;
Niketamida;
Norfenefrina;

Octopamina;
Oxilofrina (metilsinefrina);
Pemolina;
Pentetrazol;
Propilhexedrina;
Pseudoefedrina****;
Selegilina;
Sibutramina;
Tenamfetamina (metilendioxiamfetamina);
Tuaminoheptà;

i altres substàncies que tinguin una estructura química anàloga o que tinguin efectes biològics anàlegs.

Excepte :

- Clonidina;
- Els derivats de l'imidazol per a administració tòpica/oftalmològica i els estimulants que figuren en el Programa de vigilància 2019*.

- * Bupropió, cafeïna, nicotina, fenilefrina, fenilpropanolamina, pipradrol, i sinefrina: aquestes substàncies figuren en el Programa de vigilància 2019 i no es consideren com a *substàncies prohibides*.
- ** Catina: prohibida quan la seva concentració a l'orina és superior a 5 micrograms per mil·lilitre.
- *** Efedrina i metilefedrina: prohibides quan les seves concentracions a l'orina són superiors a 10 micrograms per mil·lilitre.
- **** Epinefrina (adrenalina): no està prohibit l'ús local, p. ex. per via nasal o oftalmològica o bé l'administració conjunta amb anestèsics locals.
- ***** Pseudoefedrina: prohibida quan la seva concentració a l'orina és superior a 150 micrograms per mil·lilitre.

S7 NARCÒTICS

Els següents narcòtics estan prohibits :

Buprenorfina;
Dextromoramida;
Diamorfina (heroïna);
Fentanil i els seus derivats;
Hidromorfona;
Metadona;
Morfina;
Nicomorfina;
Oxicodona;
Oximorfona;

Pentazocina;
Petidina.

S8 CANNABINOIDES

Els següents cannabinoides estan prohibits :

- Cannabinoides naturals, p. ex. cànnabis, haixix i marihuana.
- Cannabinoides sintètics p. ex. Δ^9 -tetrahidrocannabinol (THC) i altres cannabimimètics.

Excepte :

- Cannabidiol

S9 GLUCOCORTICOIDES

Estan prohibits tots els glucocorticoides quan s'administren per via oral, intravenosa, intramuscular o rectal.

Incloent, entre altres :

Betametasona;
Budesonida;
Cortisona;
Deflazacort;
Dexametasona;
Fluticasona;
Hidrocortisona;
Metilprednisolona;
Prednisolona;
Prednisona;
Triamcinolona.

SUBSTÀNCIES PROHIBIDES EN DETERMINATS ESPORTS

P1 BLOCADORS BETA

Estan prohibits els blocadors β només en competició en els esports següents i també estan prohibits *fora de competició* on s'indica.

- Automobilisme (FIA)
- Billar (totes les disciplines) (WCBS)
- Dards (WDF)
- Golf (IGF)
- Esquí (FIS) per als salts amb esquís, el salt *freestyle/halfpipe* i el surf de neu *halfpipe/big air*
- Esports subaquàtics (CMAS) d'apnea amb pes constant amb aletes o sense, apnea amb pes variable, apnea dinàmica amb aletes o sense, apnea estàtica, apnea Jump Blue, apnea de lliure immersió, pesca submarina i tir al blanc.
- Tir (ISSF, IPC)*
- Tir amb arc (WA)*

*També prohibits *fora de competició*

Inclouen, entre altres :

A cebutolol;	L abetalol;
Alprenolol;	M etipranolol;
Atenolol;	Metoprolol;
B etaxolol;	N adolol;
Bisoprolol;	O xprenolol;
Bunolol;	P indolol;
C arteolol;	Propranolol;
Carvedilol;	S otalol;
Celiprolol;	T imolol.
E smolol;	

www.wada-ama.org