

CODI MUNDIAL ANTIDOPATGE
ESTÀNDARD
INTERNACIONAL

LLISTA DE PROHIBICIONS

GENER 2020



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 2020.

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)

Quan s'administren de forma exògena, incloent i sense limitar a:

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-Epiandrosterona (3 β -hydroxy-5 α -androst-ène-17-one)
1-Testosterona (17 β -hydroxy-5 α -androst-1-ène-3-one);
4-Androstendiol (androst-4-ène-3 β ,17 β -diol);
4-Hidroxitestosterona (4,17 β -dihydroxyandrost-4-ène-3-one);
5-Androstendiona (androst-5-ène-3,17-dione);
7 α -hidroxi-DHEA;
7 β -hidroxi-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 -androstane-3-one);
Anandrostendiol (androst-5-ène-3 β ,17 β -diol);
Androstendiona (androst-4-ène-3,17-dione);
Bolasterona;
Boldenona;
Boldiona (androsta-1,4-diène-3,17-dione);
Calusterona;
Clostebol;

Danazol ([1,2]oxazolo[4',5':2,3]prégna-4-ène-20-yn-17 α -ol);
Dehidroclorometilttestosterona (4-chloro-17 β -hydroxy-17 α -méthylandrosta-1,4-diène-3-one);
Desoximetilttestosterona (17 α -méthyl-5 α -androst-2-ène-17 β -ol);
Drostanolona;
Epiandrosterona (3 β -hydroxy-5 α -androstane-17-one);
Epi-dihydrotestosterona (17 β -hydroxy-5 β -androstane-3-one);
Epitestosterona;
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;
Metandienol (17 β -hydroxy-17 α -méthylandrosta-1,4-diène-3-one);
Metenolona;
Metandirol;
Metasterona (17 β -hydroxy-2 α ,17 α -diméthyl-5 α -androstane-3-one);
Metilclostebol;
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);
Metilttestosterona;
Metribolona (metiltriénonolona, 17 β -hydroxy-17 α -méthylestra-4,9,11-triène-3-one);
Mibolerona;
Nandrolona (19-nortestosterone);
Norboletona;
Norclostebol;
Noretandrolona;

Oxabolona;
Oxandrolona;
Oximesterona;
Oximetolona;
Prasterona (dehidroepiandrosterona, DHEA, 3β-hydroxyandrost-5-ène-17-one);
Prostanozol [17β-[[tétrahydropyrane2-yl]oxy]-1'H-pyrazolo[3,4:2,3]-5α-androstane];
Quinbolona;
Testosterona;
Tetrahydrogestrinona (17-hydroxy-18a-homo-19-nor-17α-prégna-4,9,11-triène-3-one);
Trenbolona (17β-hydroxyestr-4,9,11-triène-3-one);
i altres substàncies amb una estructura química anàloga o amb efectes biològics anàlegs.

Roxadustat (FG-4592);
Vadadustat (AKB-6548);
Xenó.

1.3 Inhibidors de GATA, p.ex. K-11706.

1.4 Inhibidors del senyalitzador 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. ALTRES AGENTS ANABOLIZANTS

Incloent i sense limitar a:

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

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 polietilen 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.

Cobalt;

Daprodustat (GSK1278863);

Molidustat (BAY85-3934);

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.

S3 AGONISTES BETA-2

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

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 hormonal següents

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

- 2-Androstenol** (5 α -androst-2-ène-17-ol);
- 2-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-Androsten-3,6,17 triona (6-oxo)**;
- A**minoglutetimida;
- Anastrozole,
- Androsta-1,4,6-triène-3,17-dione (androstatriendiona),
- Androsta-3,5-diène-7,17-dione (arimistà);
- E**xemestà;
- F**ormestà;
- L**etrozole;
- T**estolactona.

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

- B**azedoxiè,
- O**speemifè,;
- R**aloxifè;
- T**amoxifèn;
- Toremifè.

3. Altres substàncies antiestrògenes, que inclouen entre altres :

- C**lomifè;
- Ciclofenil;
- F**ulvestrant.

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 innhbidors 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 insulinomimètics;

- 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, dextran, hidroxietilmidó i manitol.
- Acetazolamida, amilorida, bumetanida, canrenona, clortalidona, àcid etacrínic, furosemida, indapamida, metolazona, espironolactona, tiazides, p. ex. bendroflu-metiazida, 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 la mostra, p. ex. l'addició de proteases dins de la mostra.
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 d'àcids nucleics o d'anàlegs d'àcids nucleics dissenyats per modificar les seqüències genòmiques i /o alterar l'expressió genètica a través de qualsevol mecanisme. Inclouent l'edició genètica, la

silenciació genètica i la transferència de gens

2. 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;
Amifenazole;
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);
Estricnina;
Etamivan;
Etilamfetamina;
Etilefrina;
Famprofazona;
Fenbutrazat;
Fencamfamina;
Fenetilamina i els seus derivats;
Fenmetrazina;
Fenprometamina
Heptaminol;
Hidroxiamfetamina (parahidroxiamfetamina);
Isometepè;
Levmetamfetamina;
Meclofenoxat;
Metilendioximetamfetamina;
Metilefedrina***;
Metilfenidat;
Niketamida;
Norfenefrina;

Octodrina (1,5-diméthylhexylamine);
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 dermatològica, nasal o oftalmològica i els estimulants que figuren en el Programa de vigilància 2020*.

- * Bupropió, cafeïna, nicotina, fenilefrina, fenilpropranolamina, 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 i tots els seus isòmers òptics (p.ex. d- i l-, si fos el cas) estan prohibits :

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

Oxicodona;
Oximorfona;
Pentazocina;
Petidina.

S8 CANNABINOIDES

Tots els cannabinoides naturals i sintètics estan prohibits

:

- Dins del cannabis (haixix i marihuana i productes del cannabis).
- Tetrahidrocannabinol (THCs) natural i sintètics.
- Cannabinoides sintètics que imiten els efectes del THC.

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;
Hidro cortisona;
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