



## ASOCIACION DEL FUTBOL ARGENTINO

BOLETIN ESPECIAL Nº 5276

Publicado el 29.12.2016

### LISTA DE SUSTANCIAS Y MÉTODOS PROHIBIDOS AÑO 2017

#### ANEXA AL PROTOCOLO DE "PROCEDIMIENTOS INDICATIVOS PARA LA REALIZACION DE CONTROLES DE DOPAJE EN LOS CAMPEONATOS OFICIALES DE LA AFA", PUBLICADO EN EL BOLETIN AFA 5147, DEL 26.02.2016

(Tomada de la Lista Internacional de Sustancias y Métodos Prohibidos 2017 y aprobado por la FIFA)

#### **SUSTANCIAS Y MÉTODOS PROHIBIDOS EN TODO MOMENTO (En competición y fuera de competición)**

De acuerdo con el Artículo 4.2.2 del Código Mundial Antidopaje, todas las sustancias prohibidas deben ser consideradas como *Sustancias Específicas* excepto las sustancias en las clases S1, S2, S4.4, S4.5, S6.a, y los *Métodos Prohibidos* M1, M2 Y M3.

#### SUSTANCIAS PROHIBIDAS

##### **S0. SUSTANCIAS NO APROBADAS**

Todo fármaco no incluido en ninguna de las siguientes secciones de la *Lista* y sin aprobación vigente por ninguna autoridad gubernamental regulatoria de la salud para uso terapéutico en humanos (por ej. drogas en desarrollo clínico, preclínico o discontinuadas, drogas de diseño, sustancias aprobadas solamente para uso veterinario), están siempre prohibidas.

##### **S1. AGENTES ANABOLIZANTES**

Se prohíben los agentes anabolizantes.

##### **1. ESTEROIDES ANABOLIZANTES ANDROGÉNICOS (EAA)**

###### **a) EAA exógenos\* entre otros:**

**1-androstenediol** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **1-androstenediona** (5 $\alpha$ -androst-1-en-3,17-diona); **bolandiol** (estr-4-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **bolasterona**, **calusterona**, **clostebol**, **danazol** ([1,2]oxazolo[4',5':2,3]pregna-4-en-20-in-17 $\alpha$ -ol); **dehidroclorometiltestosterona** (4-cloro-17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilandrosta-1,4-dien-3-ona); **desoximetiltestosterona** (17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androst-2-en-17 $\beta$ -ol); **drostanolona**, **estanozolol**, **estembolona**, **etilestrenol**, (19-norpregna-4-en-17 $\alpha$ -ol), **fluoximesterona**, **formebolona**, **furazabol** (17 $\alpha$ -metil-[1,2,5]oxadiazolo[3',4':2,3]5 $\alpha$ -androst-17 $\beta$ -ol); **gestrinona**, **4-hidroxitestosterona** (4,17 $\beta$ -dihidroxiandrost-4-en-3-ona); **mestanolona**, **mesterolona**, **metandienona** (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilandrosta-1,4-dien-3-ona); **metandriol**; **metasterona** (17 $\beta$ -hidroxi 2 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -dimetil-5 $\alpha$ -androst-3-ona); **metenolona**, **metildienolona**, (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilestra-4,9-dien-3-ona); **metil-1-testosterona** (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metil-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-ona); **metilnortestosterona** (17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilestr-4-en-3-ona); **metiltestosterona**, **metribolona** (metiltriolenolona-17 $\beta$ -hidroxi-17 $\alpha$ -metilestra-4,9,11-trien-3-ona); **mibolona**; **norboletona**; **norclotestebol**; **noretandrolona**; **oxabolona**; **oxandrolona**; **oximesterona**; **oximetolona**; **prostanazol** (17 $\beta$ -[(tetrahidropirano-2-il)oxi]-1'H-pirazolo[3,4:2,3]-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-ona); **quimbolona**; **1-testosterona** (17 $\beta$ -hidroxi-5 $\alpha$ -androst-1-en-3-ona); **tetrahydrogestrinona** (17-hidroxi-18 $\alpha$ -homo-19-nor-17 $\alpha$ pregna-4,9,11-trien-3-ona); **trembolona** (17 $\beta$ -hidroxiester-4,9,11-trien-3-ona), y otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares.

###### **b. EAA endógenos\*\* administrados exógenamente:**

**19-Norandrostendiol** (ester-4-en-3,17-diol); **19-Norandrostendiona** (ester-4-en-3,17-diona); **androstendiol** (androst-5-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **androstendiona** (androst-4-en-3,17-diona); **boldenona**, **boldiona** (androsta-1,4-dieno-3,17-diona), **dihidrotestosterona** (17 $\beta$ -hidroxi-5 $\alpha$ -androst-3-ona); **nandrolona** (19-Nortestosterona); **prasterona** (dehidroepiandrosterona, DHEA, 3 $\beta$ -hidroxiandrost-5-en-17-ona); **testosterona** y sus metabolitos e isómeros, que incluyen pero no se limitan a:  
**3 $\beta$ -hidroxi-5 $\alpha$ -androst-17-ona**; **5 $\alpha$ -androst-2-en-17-ona**; **5 $\alpha$ -androst-3 $\alpha$ ,17 $\alpha$ -diol**; **5 $\alpha$ -androst-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**; **5 $\alpha$ -androst-3 $\beta$ ,17 $\alpha$ -diol**; **5 $\alpha$ -androst-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol**; **5 $\beta$ -androst-3 $\alpha$ ,17 $\beta$ -diol**; **7 $\alpha$ -hidroxi-DHEA**; **7 $\beta$ -hidroxi-DHEA**; **4-androstendiol** (androst-4-en-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol); **5-Androstendiona** (androst-5-en-3,17-diona); **7-Ceto-DHEA**;  
**19-Norandrosterona**; **19-Noreticocolanolona**; **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**; **Androsterona**; **Epi-dihidrotestosterona**; **Epitestosterona**; **Etiocolanolona**.

## 2. OTROS AGENTES ANABOLIZANTES

**Incluyen pero no se limitan a:**

**Clenbuterol; Moduladores Selectivos del Receptor de Andrógeno (SARMs, p. ej.: andarina y ostarina); tibolona; zeranol; zilpaterol.**

### **A efectos de esta sección:**

\* "exógeno" se refiere a una sustancia que, generalmente, el cuerpo no puede producir de forma natural.

\*\* "endógeno" se refiere a una sustancia que el cuerpo puede producir de forma natural.

## S2. HORMONAS PEPTÍDICAS. FACTORES DE CRECIMIENTO. SUSTANCIAS AFINES Y MIMÉTICOS

Las siguientes sustancias y otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares, están prohibidas:

### 1. Agonistas del receptor de la eritropoyetina:

#### 1.1 Agentes estimulantes de la eritropoyesis (ESAs), incluyendo p. ej:

**Darbepoyetina (dEPO); eritropoyetinas (EPO); EPO-Fc; inhibidores del factor de crecimiento transformador (TGF- $\beta$ ) p. ej: sotatercept, luspatercept; inhibidores de GATA, p. ej: K-11706; péptidos miméticos de la EPO (EMP), p. ej: CNTO 530 y peginesatide; metoxipolietilenglicol epoyetina beta (CERA).**

#### 1.2 Agonistas no eritropoyéticos del receptor de la EPO:

Por ejemplo: **ARA-290; asialo-EPO; EPO carbamilada.**

### 2. Estabilizadores del factor inducible por hipoxia (HIF) p. ej.: cobalto; molidustat y roxadustat (FG- 4592); activadores del HIF p. ej. argón y xenón.

### 3. Gonadotrofina Coriónica (CG) y Hormona Luteinizante (LH) y sus factores de liberación, p. ej: buserelina; gonadorelina y leuprorelina, prohibidos sólo para hombres.

### 4. Corticotrofinas y sus factores de liberación, p. ej: corticorelina.

### 5. Hormona de Crecimiento (GH) y sus factores de liberación, esto incluye a: **Hormona de Liberación de la Hormona de Crecimiento (GHRH) y sus análogos, p. ej: CJC-1295; sermorelina y tesamorelina; Secretagogos de la Hormona de Crecimiento (GHS), p. ej: grelina y miméticos de grelina, p. ej: anamorelina e ipamorelina; Péptidos Liberadores de la Hormona de Crecimiento (GHRPs), p. ej: alexamorelina; GHRP-6; hexarelina y pralmorelina (GHRP-2).**

Factores de crecimiento prohibidos adicionales:

**Factor de Crecimiento Derivado de Plaquetas (PDGF), Factor de Crecimiento de Tipo Insulínico-I (IGF-I) y sus análogos; Factores de Crecimiento Fibroblásticos (FGFs), Factor de Crecimiento del Endotelio Vascular (VEGF), Factor de Crecimiento de Hepatocitos (HGF), Factores Mecánicos de Crecimiento (MGF), así como cualquier otro factor de crecimiento que afecte la síntesis/degradación proteica del músculo, tendón o ligamento, la vascularización, la utilización de energía, la capacidad regenerativa o el cambio de tipo de fibra muscular.**

## S3. AGONISTAS BETA-2

Todos los agonistas Beta-2 selectivos y no selectivos, incluidos todos los isómeros ópticos, están prohibidos.

Estos incluyen pero no se limitan a:

**fenoterol; formoterol; higenamina; indacaterol; olodaterol; procaterol; reproterol; salbutamol; salmeterol; terbutalina; vilanterol,**

Excepto:

- **salbutamol por inhalación:** dosis máxima de 1600 microgramos por 24 hs., sin exceder 800 microgramos cada 12 hs.
- **formoterol por inhalación:** dosis máxima liberada de 54 microgramos por 24 hs.
- **salmeterol por inhalación:** dosis máxima de 200 microgramos por 24 hs.

La presencia en orina de **salbutamol** en una concentración mayor de 1000 ng/mL ó de **formoterol** en una concentración mayor de 40 ng/mL se presume de no ser consecuencia del uso terapéutico de la sustancia y por tanto se considerará un *Resultado Analítico Adverso (RAA)*, a menos que el jugador demuestre por medio de un estudio farmacocinético controlado que el resultado anormal fue consecuencia del uso de una dosis terapéutica (por inhalación) hasta la dosis máxima indicada anteriormente.

## S4. MODULADORES HORMONALES Y METABÓLICOS

Los moduladores hormonales y metabólicos siguientes están prohibidos:

1. **Inhibidores de la aromatasa**, que incluyen pero no se limitan a: **4-androsten-3,6,17 triona (6-oxo); aminoglutetimida; anastrozol; androsta-1,4,6-trien-3,17- diona (androstatriendiona); androsta-3,5-dien-7,17-diona (arimistano); exemestano; formestano; letrozol; testolactona.**

2. **Moduladores Selectivos de los Receptores de Estrógeno (SERMs)**, que incluyen pero no se limitan a: **raloxifeno, tamoxifeno, toremifeno.**
3. **Otras sustancias antiestrogénicas**, que incluyen pero no se limitan a: **clomifeno, ciclofenil, fulvestrant.**
4. **Agentes modificadores de la(s) función(es) de la miostatina**, que incluyen pero no se limitan a: **inhibidores de miostatina.**
5. **Moduladores metabólicos:**
  - 5.1) **Activadores de la proteína kinasa activada por la AMP (AMPK)**, p. ej. **AICAR; Agonistas del Receptor Activado por Proliferadores de Peroxisomas  $\delta$  (PPAR $\delta$ )**, p. ej. **GW 1516.**
  - 5.2) **Insulinas e insulino-miméticos.**
  - 5.3) **Meldonium.**
  - 5.4) **Trimetazidina.**

## **S5. DIURETICOS Y AGENTES ENMASCARANTES**

Los diuréticos y agentes enmascarantes siguientes están prohibidos, al igual que otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares.

Incluyen pero no se limitan a:

**Desmopresina, probenecida; expansores del plasma**, p. ej. **glicerol y administración endovenosa de albúmina, dextrano, hidroxietilalmidón y manitol; acetazolamida; ácido etacrínico; amilorida; bumetanida; canrenona; clortalidona; espironolactona; furosemida; indapamida; metolazona, tiazidas** p. ej. **bendroflumetiazida, clorotiazida e hidroclorotiazida; triamterene y vaptanes** p. ej. **tolvaptán;**

Excepto:

**drosipirenona; pamabrom**, y uso oftálmico de los inhibidores de la anhidrasa carbónica (p. ej: la **dorzolamida** y la **brinzolamida**); la aplicación local de **felipresina** en anestesia dental.

La detección en una *Muestra del Deportista* en todo momento o en competición, según corresponda, de cualquier cantidad de las siguientes sustancias umbral: **formoterol, salbutamol, catina, efedrina, metilefedrina y pseudoefedrina**, en combinación con un diurético o agente enmascarante, será considerado como un *Resultado de Análisis Anormal* (RAA) salvo si el *Deportista* posee una *Autorización de Uso Terapéutico* (AUT) para dicha sustancia además de aquella otorgada para el diurético o agente enmascarante.

## **MÉTODOS PROHIBIDOS**

### **M1. MANIPULACIÓN DE SANGRE Y COMPONENTES SANGUÍNEOS**

Los que figuran a continuación están prohibidos:

1. La administración o reintroducción de cualquier cantidad de sangre autóloga, alogénica (homóloga) o heteróloga o de productos de hematíes de cualquier origen en el sistema circulatorio.
2. Mejora artificial de la captación, el transporte o la transferencia de oxígeno, que incluye pero no se limita a: productos químicos perfluorados, efaproxiral (RSR13), productos de hemoglobina modificada, p. ej: productos basados en sustitutos de la hemoglobina o en hemoglobina microencapsulada, excluyendo el oxígeno suplementario por inhalación.
3. Cualquier forma de manipulación intravascular de la sangre o componentes sanguíneos por medios químicos o físicos.

### **M2. MANIPULACIÓN QUÍMICA Y FÍSICA**

Lo siguiente está prohibido:

1. La *Manipulación*, o el *Intento de Manipulación*, con el fin de alterar la integridad y validez de las muestras tomadas durante el *Control Antidopaje*. Esta categoría incluye, pero no se limita a: la sustitución y/o adulteración de la orina, p. ej: **proteasas**.
2. Las infusiones intravenosas y/o inyecciones de más de 50 mL cada 6 horas, excepto aquellas legítimamente recibidas en el curso de admisiones hospitalarias, procedimientos quirúrgicos o exámenes clínicos.

### **M3. DOPAJE GENÉTICO**

Lo siguiente, con el potencial de mejorar el rendimiento deportivo está prohibido:

1. La transferencia de polímeros de ácidos nucleicos o análogos de ácidos nucleicos.
2. El uso de células normales o genéticamente modificadas.

## SUSTANCIAS Y MÉTODOS PROHIBIDOS EN COMPETICIÓN

Además de las categorías de la S0 a la S5 y de la M1 a la M3 definidas anteriormente, se prohíben las siguientes categorías *en competición*:

### SUSTANCIAS PROHIBIDAS

#### S6. ESTIMULANTES

Todos los estimulantes incluidos todos los isómeros ópticos, p. ej: d- y l-, cuando corresponda, están prohibidos.

Los estimulantes incluyen:

##### a) Estimulantes No Específicos:

**Adrafinilo, amifenazol, anfepramona, anfetamina, anfetaminilo, benfluorex, benzilpiperazina, bromantán, clobenzorex, cocaína, cropropamida, crotetamida, fencamina, fendimetrazina, fenetilina, fenfluramina, fenproporex, fentermina, fonturacetam [4-fenilpiracetam (carfedón)], furfenorex, lisdexamfetamina, mefenorex, mefentermina, mesocarbo, metanfetamina (d-), p-metilanfetamina, modafinilo, norfenfluramina, prenilamina, prolintano.**

Un estimulante que no esté explícitamente mencionado en esta sección es considerado una Sustancia Específica.

##### b) Estimulantes específicos:

Incluyen pero no se limitan a:

**4-metilhexan-2-amina (metilhexaneamina); Benzfetamina; catina\*\*; catinona y sus análogos p. ej. mefedrona, metedrona y  $\alpha$ -pirrolidinovalerofenona; dimetilanfetamina; efedrina\*\*\*; epinefrina\*\*\*\* (adrenalina); estricnina; etamiván; etilanfetamina; etilefrina; famprofazona; fenbutrazato; fencamfamina; fenetilamina y sus derivados; fenmetrazina; fenprometamina; heptaminol; hidroxianfetamina (parahidroxianfetamina); isometepteno; levmetanfetamina; meclofenoxato; metilefedrina\*\*\*; metilendioximetanfetamina; metilfenidato; niquetamida; norfenefrina; octopamina; oxilofrina (metilsinefrina); pemolina; pentetrazol; propilhexedrina; pseudoefedrina\*\*\*\*\*; selegilina; sibutramina; tenanfetamina (metilendioxianfetamina); tuaminoheptano y otras sustancias con estructura química o efectos biológicos similares.**

Excepto:

- **Clonidina.**
- Los derivados de **imidazol** de uso tópico/oféalmico y los estimulantes incluidos en el Programa de Seguimiento 2017\*:

\* **bupropión, cafeína, fenilefrina, fenilpropanolamina, nicotina, pipradrol y sinefrina**, que se hallan incluidas en el Programa de Seguimiento 2017 y no se consideran *Sustancias Prohibidas*.

\*\* **Catina**: prohibida cuando su concentración en orina supere los 5 microgramos por mililitro.

\*\*\* **Efedrina y metilefedrina**: prohibidas cuando su concentración en orina supere los 10 microgramos por mililitro.

\*\*\*\* **Epinefrina (adrenalina)**: No está prohibida su administración local, p. ej: nasal, oftalmológica, o su co-administración con agentes de anestesia local.

\*\*\*\*\* **Pseudoefedrina**: prohibida cuando su concentración en orina supere los 150 microgramos por mililitro.

#### S7. NARCÓTICOS

Están prohibidos los siguientes narcóticos:

**Buprenorfina; dextromoramida; diamorfina (heroína); fentanil y sus derivados; hidromorfona; metadona; morfina; nicomorfina; oxycodona; oximorfona; pentazocina y petidina.**

#### S8. CANABINOIDES

Están prohibidos:

El  **$\Delta 9$  tetrahidrocanabinol (THC)**, ya sea de origen natural, p. ej: **cannabis, hachís, marihuana**, o sintético y los **canabimiméticos**, p. ej: **“Spice”, JWH-018, JWH-073 y HU-210**.

#### S9. GLUCOCORTICOIDES

Están prohibidos todos los glucocorticoides, que se administren por vía oral, intravenosa, intramuscular o rectal.

### AUTORIZACIONES PARA USO TERAPEUTICO (AUT)

Se recuerda que el régimen para las AUT se rige por lo publicado en el Boletín AFA 5175, del 04.05.2016.