

금지 목록

「국민체육진흥법」 제2조 제10호에 의거하여 선수의 운동능력을 강화시키기 위하여 복용하거나 사용하는 것을 금지해야 하는 「금지목록」을 다음과 같이 고시합니다.

2019. 1. 1.
문화체육관광부장관

제1조(목적) 이 규정은 국민체육진흥법 제2조 제10호의 규정에 의하여 “도핑”을 정의하기 위해 필요한 금지목록을 규정함으로써 스포츠활동에 있어서 약물 등의 사용으로부터 선수를 보호하고 공정한 경쟁을 통한 스포츠정신을 높이는 것을 목적으로 한다.

제2조(상시 금지되는 약물) 상시 금지되는 약물은 별표1과 같다.

제3조(상시 금지되는 방법) 상시 금지되는 방법은 별표2와 같다.

제4조(경기기간 중에만 금지되는 약물) 경기기간 중에만 금지되는 약물은 별표3과 같다.

제5조(특정종목에서 금지되는 약물) 특정종목에서 금지되는 약물은 별표4와 같다.

제6조(특정약물) 특정약물은 별표5와 같다.

부 칙

이 규정은 고시한 날부터 시행한다.

<별표 1>

상시 금지되는 약물(제2조 관련)

S0. 비승인약물

금지목록의 어떠한 분류에도 포함되지 않으며, 각국 정부 산하의 보건기구에서 사람의 치료를 위하여 사용하도록 현재 승인하지 않은 모든 약리적 물질(예: 임상 전 또는 임상 개발 중 또는 생산이 중단된 약물, 합성 마약 및 동물용으로만 승인된 약물)은 항상 금지된다.

S1. 동화작용제

동화작용제는 금지된다.

1. 동화작용남성호르몬 스테로이드(AAS)

a. 외인성* 동화작용남성호르몬 스테로이드, 다음을 포함:

1-androstenediol (5 α -androst-1-ene-3 β ,17 β -diol);

1-androstenedione (5 α -androst-1-ene-3,17-dione);

1-androsterone (3 α -hydroxy-5 α -androst-1-ene-17-one);

1-testosterone (17 β -hydroxy-5 α -androst-1-en-3-one);

bolasterone;

calusterone;

clostebol;

danazol ([1,2]oxazololo[4',5':2,3]pregna-4-en-20-yn-17 α -ol);

dehydrochlormethyltestosterone (4-chloro-17 β -hydroxy-17 α -methylandrosta-1,4-dien-3-one);

desoxymethyltestosterone (17 α -methyl-5 α -androst-2-en-17 β -ol and 17 α -methyl-5 α -androst-3-en-17 β -ol);

drostanolone;

ethylestrenol (19-norpregna-4-en-17 α -ol);

fluoxymesterone;

formebolone;

furazabol (17 α -methyl[1,2,5]oxadiazolo[3',4':2,3]-5 α -androst-17 β -ol);

gestrinone;
 mestanolone;
 mesterolone;
 metandienone (17 β -hydroxy-17 α -methylandrosta-1,4-dien-3-one);
 metenolone;
 methandriol;
 methasterone (17 β -hydroxy-2 α ,17 α -dimethyl-5 α -androstan-3-one);
 methyldienolone (17 β -hydroxy-17 α -methylestra-4,9-dien-3-one);
 methyl-1-testosterone (17 β -hydroxy-17 α -methyl-5 α -androst-1-en-3-one);
 methylnortestosterone(17 β -hydroxy-17 α -methylestr-4-en-3-one);
 methyltestosterone;
 metribolone(methyltrienolone,17 β -hydroxy-17 α -methylestra-4,9,11-trien-3-one);
 mibolerone;
 norboletone;
 norclostebol;
 norethandrolone;
 oxabolone;
 oxandrolone;
 oxymesterone;
 oxymetholone;
 prostanazol(17 β -[(tetrahydropyran-2-yl)oxy]-1'H-pyrazolo[3,4:2,3]-5 α -androstane);
 quinbolone;
 stanozolol;
 stenbolone;
 tetrahydrogestrinone (17-hydroxy-18 α -homo-19-nor-17 α -pregna-4,9,11-trien-3-one);
 trenbolone (17 β -hydroxyestr-4,9,11-trien-3-one);

그리고 화학적 구조 또는 생물학적 효과가 비슷한 다른 약물들.

b. 외인성으로 투여된 **내인성**동화작용남성호르몬 스테로이드와 그 대사물질 및 이성질체**, 다음을 포함하나 이에 국한되지 않음:

4-androstenediol (androst-4-ene-3 β ,17 β -diol);
 4-hydroxytestosterone (4,17 β -dihydroxyandrost-4-en-3-one);
 5-androstenedione (androst-5-ene-3,17-dione);
 7 α -hydroxy-DHEA;
 7 β -hydroxy-DHEA;
 7-Keto-DHEA;
 19-norandrostenediol (estr-4-ene-3,17-diol);
 19-norandrostenedione (estr-4-ene-3,17-dione);
 androstanolone (5 α -dihydrotestosterone, 17 β -hydroxy-5 α -androstan-3-one);
 androstenediol (androst-5-ene-3 β ,17 β -diol);
 androstenedione (androst-4-ene-3,17-dione);
 boldenone;
 boldione (androsta-1,4-diene-3,17-dione);
 epiandrosterone (3 β -hydroxy-5 α -androstan-17-one);
 epi-dihydrotestosterone (17 β -hydroxy-5 β -androstan-3-one);
 epitestosterone;
 nandrolone (19-nortestosterone);
 prasterone(dehydroepiandrosterone, DHEA, 3 β -hydroxyandrost-5-en-17-one);
 testosterone.

2. 기타 동화작용제

다음 약물들을 포함하나 이에 국한되지 않음:

Clenbuterol, 선택적 안드로겐 수용체 변조제(SARMs, 예. andarine, LGD-4033, enobosarm(ostarine)과 RAD140), tibolone, zeranol과 zilpaterol.

본 항목에서:

* “외인성”이란 자연적으로 체내에서 생성되지 않는 약물을 말한다.

** “내인성”이란 자연적으로 체내에서 생성되는 약물을 말한다.

S2. 펩티드호르몬, 성장인자, 관련 약물 및 유사제

다음과 같은 약물, 그리고 이와 화학적 구조 또는 생물학적 효과가 유사한 다른 약물들은 금지된다:

1. 에리스로포이에틴과 적혈구 생성 작용제, 다음을 포함하나 이에 국한되지 않음:

1.1 에리스로포이에틴 수용기 작용제, 예.

Darbepoetins(dEPO); erythropoietins(EPO); EPO-기반 구성체 (예. EPO-Fc, methoxy polyethylene glycol-epoetin beta(CERA)); EPO 유사물질과 그 구성체 (예. CNTO-530과 peginesatide)).

1.2 저산소증 유도인자(HIF) 자극제, 예. argon; cobalt; daprodustat(GSK1278863); molidustat(BAY 85-3934); roxadustat(FG-4592); vadadustat(AKB-6548); xenon.

1.3 GATA 억제제, 예. K-11706.

1.4 TGF-베타(TGF- β) 억제제, 예. Luspatercept; sotatercept.

1.5 자발적 회복 수용체 작용제, 예. Asialo EPO; carbamylated EPO.

2. 펩티드 호르몬과 관련 방출인자

2.1 남성의 용모성 생식선자극호르몬(CG)과 황체(黃體)형성호르몬(LH) 그리고 관련 방출인자, 예. Buserelin, deslorelin, gonadorelin, goserelin, leuprorelin, nafarelin과 triptorelin;

2.2 부신피질 자극 호르몬(Corticotrophins)과 관련 방출인자, 예. Corticorelin;

2.3 성장호르몬(Growth Hormone: GH), 그 단편 및 방출인자, 다음을 포함 하나 이에 국한되지 않음: 성장호르몬 단편, 예. AOD-9604와 hGH 176-191; 성장호르몬방출호르몬(GHRH)과 그 유사제, 예. CJC-1293, CJC-1295, sermorelin 그리고 tesamorelin; 성장호르몬분비촉진제(GHS), 예. lenomorelin (ghrelin)과 ghrelin 유사제, 예. anamorelin, ipamorelin, macimorelin과 tabimorelin; 성장호르몬분비펩티드(GHRPs), 예. alexamorelin, GHRP-1, GHRP-2(pralmorelin), GHRP-3, GHRP-4, GHRP-5, GHRP-6과 examorelin(hexarelin).

3. 성장 인자와 성장 인자 조절제. 다음을 포함하나 이에 국한되지 않음:

섬유아세포성장인자(FGFs);

간세포성장인자(HGF);

유사인슐린성장인자-1 (IGF-1)과 그 유사제;

메카노성장인자(MGFs);

혈소판유도성장인자(PDGF);

Thymosin- β 4와 그 유도체 예. TB-500;

혈관내피계성장인자(VEGF)

그리고 근육, 건(腱) 또는 인대 단백질 합성/분해, 혈관신생, 에너지 효율, 재생력 또는 섬유질 형태 전환에 영향을 미치는 다른 성장 인자 또는 성장인자 조절제.

S3. 베타-2 작용제

광학이성질체를 포함한 모든 선택적이며 비선택적 베타-2 작용제는 금지된다.

다음은 포함하나 이에 국한되지 않음:

Fenoterol; formoterol; higenamine; indacaterol; olodaterol; procaterol; reproterol; salbutamol; salmeterol; terbutaline; tretoquinol (trimetoquinol); tulobuterol; vilanterol.

예외

- 흡입에 의한 salbutamol : 최초 사용량에 관계없이 12시간 동안 800 마이크로그램을 초과하지 않는 24시간 동안 최대 1600마이크로그램;
- 흡입에 의한 formoterol : 24시간 동안 최대 54마이크로그램의 전달량
- 흡입에 의한 salmeterol : 24시간 동안 최대 200마이크로그램

소변시료 내에 1ml 당 1,000ng을 초과하는 salbutamol 또는 1ml당 40ng을 초과하는 formoterol 검출은 약물의 치료목적 사용과 일치하지 않으며, 만약에 선수가 통제된 약물동태학적 조사를 통하여 비정상적인 결과가 위 명시된 흡입을 통한 최대 치료 용량에 기인한 것임을 입증하지 못하는 경우 비정상분석결과(AAF)로 간주된다.

S4. 호르몬 및 대사변조제

다음의 호르몬과 대사조절인자들은 금지된다:

1. 아로마테이즈 억제제(Aromatase inhibitors), 다음 약물을 포함하나 이에 국한되지 않음:

2-Androstenol (5 α -androst-2-en-17-ol);
2-Androstenone (5 α -androst-2-en-17-one);
3-Androstenol (5 α -androst-3-en-17-ol);
3-Androstenone (5 α -androst-3-en-17-one);
4-androstene-3,6,17 trione (6-oxo);
aminoglutethimide;
anastrozole;
androsta-1,4,6-triene-3,17-dione (androstatrienedione);
androsta-3,5-diene-7,17-dione (arimistane);
exemestane;
formestane;

letrozole;
testolactone;

2. 선택적 에스트로겐 수용체 조절제 (Selective estrogen receptor modulators : SERMs), 다음 약물을 포함하나 이에 국한되지 않음:

raloxifene;
tamoxifen;
toremifene;

3. 기타 항에스트로젠류(Other anti-estrogenic substances) 다음 약물을 포함하나 이에 국한되지 않음:

clomifene;
cyclofenil;
fulvestrant.

4. 액티빈수용체 IIB 활성화 억제제(agents preventing activin receptor IIB activation) 다음약물을 포함하나 이에 국한되지 않음:

액티빈 A-중화 항체;
데코이 액티빈 수용체와 같은 액티빈 수용체 IIB와 경쟁관계에 있는 수용체(예: ACE-031);
항액티빈수용체 IIB 항체(예: bimagrumab);
다음과 같은 미오스타틴 억제제: 미오스타틴의 발현을 감소 또는 제거시키는 제제; 미오스타틴 중화항체(예: domagrozumab, landogrozumab, stamulumab); 미오스타틴 결합 항체(예: follistatin, myostatin propeptide).

5. 대사변조제

5.1 AMP-활성화 단백질 키나아제 활성화제(AMPK), 예. AICAR, SR9009; 그리고 Peroxisome 증식 활성화 수용체 δ (PPAR δ) 작용제, 예. 2-(2-methyl-4-((4-methyl-2-(4-(trifluoromethyl)phenyl)thiazol-5-yl)methylthio)phenoxy) acetic acid (GW1516, GW501516)

5.2 인슐린과 인슐린 유사제;

5.3 Meldonium;

5.4 Trimetazidine;

S5. 이뇨제 및 은폐제

다음의 이뇨제와 은폐제들은 금지되며 이와 화학적 구조 또는 생물학적 효과가 유사한 기타 약물들도 금지된다.

다음 사항을 포함하나 이에 국한되지 않음:

- **데스모프레신(Desmopressin); 프로베네시드(probenecid), 혈장확장제** (plasma expanders), 예. 정맥투여 형태의 **알부민(albumin), 덱스트란(dextran), 히드록시에틸 전분(hydroxyethyl starch)과 마니톨(mannitol)**
- **Acetazolamide; amiloride; bumetanide; canrenone; chlortalidone; etacrynic acid; furosemide; indapamide; metolazone; spironolactone; thiazides**, 예. **bendroflumethiazide, chlorothiazide** 그리고 **hydrochlorothiazide; triamterene**와 **vaptans**, 예. **tolvaptan**.

예외

- Drosiprenone; pamabrom; 그리고 탄산탈수효소억제제 (예. dorzolamide, brinzolamide)의 안과적 사용.
- 치과마취를 위한 felypressin의 국소투여.

formoterol, salbutamol, cathine, ephedrine, methylephedrine 및 pseudoephedrine과 같이 한계치가 정해진 약물이 이뇨제 또는 은폐제와 함께 상시 또는 경기 기간 중의 선수 시료에서 소량이라도 검출될 경우, 이뇨제 또는 은폐제에 대한 치료목적사용면책(TUE)과 더불어 해당 약물에 대한 승인된 치료목적 사용면책(TUE)을 보유하고 있지 않는 한 비정상분석결과(AAF)로 간주된다.

<별표2>

상시 금지되는 방법(제3조 관련)

M1. 혈액 및 혈액성분의 조작

다음 사항은 금지된다:

1. 자가혈액, 동종혈액 또는 이종혈액 및 모든 출처의 적혈구 제제를 순환계에 투여 또는 재주입.
2. 산소의 섭취, 운반 또는 전달의 인위적 향상.
다음 사항을 포함하나 이에 국한되지 않음:
불소치환화합물, efaproxiral(RSR13)과 변형 헤모글로빈 제품류, (예 : 헤모글로빈을 재료로 한 혈액 대체제, 마이크로캡슐로 된 헤모글로빈 제품). 흡입을 통한 산소보충은 제외.
3. 물리적 또는 화학적 수단을 이용한 혈액 또는 혈액성분에 대한 모든 형태의 혈관 내 조작

M2. 화학적, 물리적 조작

다음 사항은 금지된다:

1. 도핑검사과정에서 채취한 시료의 성분과 유효성을 변조하거나 변조를 시도하는 행위. 다음 사항을 포함하나 이에 국한되지 않음:
소변 바꿔치기 및/또는 불순물(예: 단백질분해효소) 섞기
2. 12시간 동안 총 100ml보다 많은 양의 정맥투여 및/또는 정맥주사는 금지. 단, 치료나 수술 절차 또는 임상 진단 조사 과정에서 의료기관에 의해 합법적으로 처치된 경우는 제외

M3. 유전자 및 세포도평

경기력 향상의 가능성을 가진 다음과 같은 사항은 금지된다:

1. 핵산 고분자 또는 핵산 유사물의 사용
2. 유전자 서열을 바꾸기 위해 디자인 된 유전자 편집 제제의 사용과/ 또는 유전자 발현의 전사후조절, 후성유전학적 조절 또는 전사
3. 정상 또는 유전적으로 조작된 세포의 사용

<별 표3>

경기기간 중 금지되는 약물(제4조 관련)

S6. 흥분제

광학이성질체(예. d-와 l-)를 포함한 모든 흥분제류는 금지된다.

다음에 포함하는 흥분제:

a: 비특정 흥분제:

Adrafinil;
amfepramone;
amfetamine;
amfetaminil;
amiphenazole;
benfluorex;
benzylpiperazine;
bromantan;
clobenzorex;
cocaine;
cropropamide;
crotetamide;
fencamine;
fenetylline;
fenfluramine;
fenproporex;
fonturacetam [4-phenylpiracetam(carphedon)];
furfenorex;
lisdexamfetamine;
mefenorex;
mephentermine;
mesocarb;

metamfetamine(d-);
p-methylamfetamine;
modafinil;
norfenfluramine;
phendimetrazine;
phentermine;
prenylamine;
prolintane.

이 항목에 명확히 명시되지 않은 흥분제는 특정약물이다.

b: 특정 흥분제

다음 사항을 포함하나 이에 국한되지 않음:

3-methylhexan-2-amine (1,2-dimethylpentylamine);
4-methylhexan-2-amine (methylhexaneamine);
4-methylpentan-2-amine (1,3-dimethylbutylamine);
5-methylhexan-2-amine (1,4-dimethylpentylamine);
benzphetamine;
cathine**;
cathinone과 그 유사체들 (예: mephedrone, methedrone, α -pyrrolidinovalerophenone);
dimetamphetamine (dimethylamphetamine);
ephedrine***;
epinephrine**** (adrenaline);
etamivan;
etilamphetamine;
etilefrine;
famprofazone;
fenbutrazate;
fencamfamin;
heptaminol;

hydroxyamphetamine (parahydroxyamphetamine);
isomethoprene;
levmetamphetamine;
meclofenoxate;
methylenedioxymethamphetamine;
methylephedrine***;
methylphenidate;
nikethamide;
norfenefrine;
octopamine;
oxilofrine (methylnephrine);
pemoline;
pentetrazol;
phenethylamine과 그 유도체;
phenmetrazine;
phenpromethamine;
propylhexedrine;
pseudoephedrine*****;
selegiline;
sibutramine;
strychnine;
tenamphetamine (methylenedioxyamphetamine);
tuaminoheptane;

그리고 이러한 약물과 화학적 구조 또는 생물학적 효과가 유사한 다른 약물들.

예외

- Clonidine
- 2019 모니터링 프로그램에 포함된 흥분제들과 국소적 또는 안과적 치료에 사용되는 Imidazole 유도물.

* *Bupropion, caffeine, nicotine, phenylephrine, phenylpropanolamine, pipradrol*과 *synephrine*: 이 약물들은 **2019**모니터링 프로그램에 포함되며 금지약물에 해당되지 않는다.

** *Cathine*: 그 농도가 소변에 ml당 5마이크로그램 보다 높을 경우 금지된다.

*** *Ephedrine*과 *methylephedrine*: 그 농도가 소변에 ml 당 10마이크로그램 보다 높을 경우 금지된다.

**** *Epinephrine (adrenaline)*: 국소투약은 금지되지 않는다, (예. 코, 눈 또는 국소마취제의 복합투여).

***** *Pseudoephedrine*: 그 농도가 소변에 ml 당 150마이크로그램 보다 높을 경우 금지된다.

S7. 마약

다음의 마약은 금지된다:

Buprenorphine;
dextromoramide;
diamorphine (heroin);
fentanyl과 그 유도체;
hydromorphone;
methadone;
morphine;
nicomorphine;
oxycodone;
oxymorphone;
pentazocine;
pethidine.

S8. 카나비노이드

다음의 카나비노이드는 금지된다:

- 천연 카나비노이드, 예. 대마초, 해시시와 마리화나
- 합성 카나비노이드 예. 델타9-tetrahydrocannabinol (synthetic Δ 9-tetrahydrocannabinol: THC) 및 다른 유사 대마초

예외:

- Cannabidiol.

S9. 글루코코르티코이드

경구복용, 정맥주사, 근육주사 또는 좌약으로 투여하는 모든 글루코코르티코이드는 금지된다.

다음은 포함하나 이에 국한되지 않음:

Betamethasone;
budesonide;
cortisone;
deflazacort;
dexamethasone;
fluticasone;
hydrocortisone;
methylprednisolone;
prednisolone;
prednisone;
triamcinolone;

<별표4>

특정종목에서 금지되는 약물(제5조 관련)

P1. 베타차단제

베타차단제는 다음 종목에서 경기기간 중에만 금지되며, 표시되어 있는 경우 경기기간 외에도 금지된다.

- 양궁 (국제양궁연맹: WA)*
- 자동차경주 (국제자동차연맹: FIA)
- 당구 (모든 세부종목) (국제당구연맹: WCBS)
- 다트 (국제다트연맹: WDF)
- 골프 (국제골프연맹: IGF)
- 사격 (국제사격연맹: ISSF, 국제장애인올림픽위원회: IPC)*
- 스키/스노우보드 (국제스키연맹: FIS): 스키점프, 프리스타일 에어리얼/하프파이프, 스노우보드 하프파이프/빅에어
- 수중·핀수영 (세계수중연맹: CMAS): 핀 착용 또는 미착용 콘스탄트웨이트 애프니아, 핀 착용 또는 미착용 다이내믹 애프니아, 프리머전 애프니아, 점프블루 애프니아, 스피어피싱, 스태틱 애프니아, 목표물 사격과 베리어블웨이트 애프니아.

* 경기기간 외에도 금지

다음 약물을 포함하지만 이에 국한되지 않는다:

- | | |
|-------------|---------------|
| Acebutolol; | labetalol; |
| alprenolol; | metipranolol; |
| atenolol; | metoprolol; |
| betaxolol; | nadolol; |
| bisoprolol; | oxprenolol; |
| bunolol; | pindolol; |
| carteolol; | propranolol; |
| carvedilol; | sotalol; |
| celiprolol; | timolol. |
| esmolol; | |

<별표5>

특정약물(제6조 관련)

세계도핑방지규약 제4.2.2.항에 따라, S1, S2, S4.4, S4.5, S6.a로 분류되는 약물 그리고 M1, M2 및 M3의 금지방법 이외의 모든 금지약물은 “특정약물”로 간주된다.