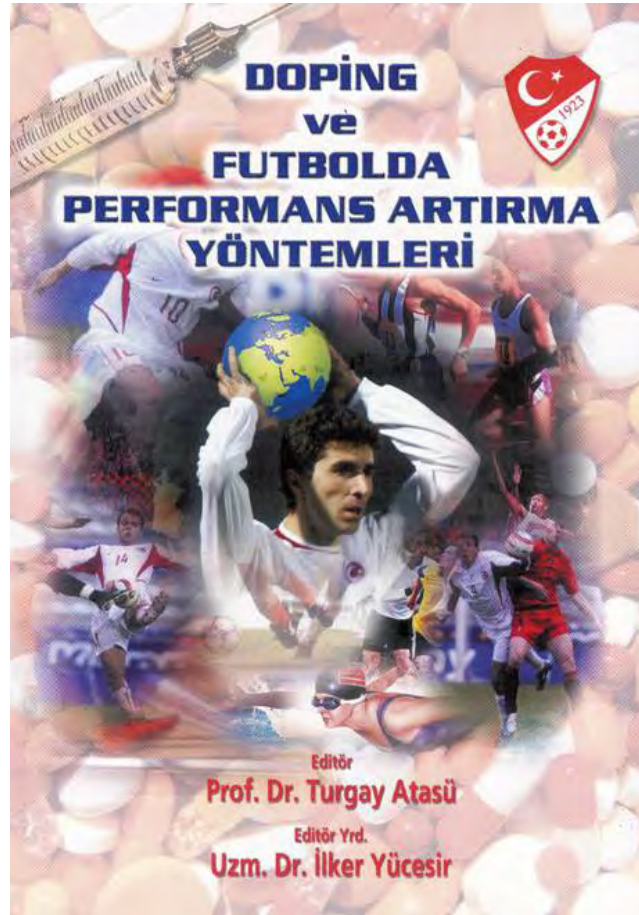


Dopinge karşı savaş, dopingde yeni madde ve yöntemler

Prof. Dr. Öner Süzer
www.onersuzer.com
osuzer@istanbul.edu.tr



Doping, sporun yüz karasıdır.

Spor ruhu ve doping

- **Spor ruhu**, etik değerlere saygı, tarafsızlık, dürüstlük, sağlık, mükemmel performans, iyi karakter, eğitim, eğlence, takım oyunu, kendini adama, kurallara ve kanunlara uyma, kendine ve diğerlerine saygı, cesaret, dayanışma gibi pek çok ulvi değerlerin bileşiminden oluşur.
- **Doping** ise sporun ruhuna tamamen aykırıdır.
- Sporcuların doping yapmasının engellenmesi ve dopinge karşı her geçen gün daha sıkı önlemler alınmasına rağmen dopingin tam olarak önüne geçilmesi mümkün olmamaktadır.

İnsanlık tarihi ve hileler

- İnsanlık tarihi pek çok başarı ve ilerleme ile birlikte pek çok kötülük, suç ve utanç verici davranışla doludur.
- Kurallar sporcuların “*eşit*” koşullarda yarışması için konmuş olsa da insanoğlu, kuralları kendi çıkarı için yasal boşlukları kullanarak veya hile yaparak bozmayı her zaman bilmiştir.

Dünya Dopinge Karşı Savaş Örgütü

- Dünya Dopinge Karşı Savaş Örgütü (*World Anti-Doping Agency, WADA; www.wada-ama.org*) dopingi önlemek için akla hayale gelen her türlü çalışmayı yapmayı ve dopingle mücadele ederken sporun ruhunu da zedelememek için uluslararası düzeyde her türlü önlemi almayı amaçlamaktadır.
- Ancak, insanoğlunun içinde var olan şeytan her zaman bu önlemleri aşacak yeni bir güç olmuştur.
- Hali hazırdaki durum “*kopya çekmek serbest ama yakalanırsan yanarsın*” sözleri çerçevesi içindedir.

“Tıp, performans artırıcı maddenin yanında onu bertaraf eden anti doping ilacını da bulmaya devam ediyor. Olimpiyatlar bir çeşit tavşan kaç—tazı tut halini aldı. Acaba dopinge özgürlük mü verilmeliydi? Spor yazarı Yiğiter Uluğ'un bu soruya cevabı oldukça ilginç; "Herkesin aynı sahtekarlığı yaptığı, yakalanmayanın şampiyon olduğu, yakalananın hain damgasını yediği 'hormonlu' bir dünyada yaşıyoruz. Bütün ilaçları serbest bırakalım da bitsin bu ikiyüzlülük!“...

Behram Kılıç, Aksiyon dergisi, sayı 508

7

Olimpiyatlarda doping vakaları

- Melbourn (1956) : Konunun gündeme ilk gelişi
- Roma (1960): Bisikletçi Knud Jensen'in (Dan) ölümü
- Avrupa Komisyonu'nda doping konusunun ele alınışı (1963)
- Tokyo (1964): İlk doping kontrolleri (yetersiz)
- Mexico City (1968): Bir sporcu dopingli çıktı.
- Münih (1972): 7 sporcu dopingli çıktı.
- Montreal (1976): 11 sporcu dopingli çıktı.
- Moskova (1980): Hiçbir sporcuda doping çıkmadı.
- Los Angeles (1984): 12 sporcu dopingli çıktı.
- Seul (1988): 10 sporcu dopingli çıktı.
- Barcelona (1992): 5 sporcu dopingli çıktı.
- Atlanta (1996): 2 sporcu dopingli çıktı.
- Sydney (2000): 9 sporcu dopingli çıktı.

8

Atina olimpiyatlarında şimdiye kadar doping yaptığı saptanan sporcular

- Andrew James Brack (Yunanistan) Beyzbol
- Derek Nicholson (Yunanistan) Beyzbol
- David Munyasi (Kenya) Boks
- Aye Khine Nan (Myanmar) Halter
- Sanamacha Chanu (Hindistan) Halter
- Viktor Chislean (Moldova) Halter
- Zoltan Kecskes (Macaristan) Halter
- Şule Şahbaz (Türkiye) Halter
- Pratima Kumari (Hindistan) Halter
- Vefa Ammuri (Fas) Halter
- Olga Şçukina (Özbekistan) Atletizm
- Albina Komiç (Rusya) Halter
- Leonidas Sampanis (Yunanistan) Halter
- Irina Korzanenko (Rus) Atletizm
- Robert Fazekas (Macaristan) Atletizm
- Aleksey Lesnichiy (Belarus) Atletizm
- Anton Galkin (Rusya) Atletizm
- Olena Olefirenko (Ukrayna) Kürek



9

Süreyya Ayhan hakkındaki doping iddiaları

- Antrenör Yücel Kop'un sorumlu numune alma görevlisini zorla odanın dışına çıkararak kapıyı kilitletiği ileri sürülen raporda, şu iddialar yer aldı: "Yücel Kop, yardımcı numune alma görevlisini de başka bir odaya kilitlemiştir.
- Her iki görevli de bu aşamada Süreyya Ayhan'ı görememiştir. Bu olaydan yaklaşık 1 dakika sonra 2 görevli de tekrar odaya alınmış ve kendilerine Süreyya Ayhan olduğu söylenen başka bir kadın takdim edilmiştir.
- İdrar örneği bu ikinci kadından alınmış ve gerekli doping kontrol formları doldurularak imzalanmıştır.
- Alınan imza IAFF dosyasındaki eski doping kontrolü imzalarından farklı olduğu anlaşılmıştır.
- 25 Temmuz 2004 tarihinde, 2. bir görevle tekrar Süreyya Ayhan, 4 doping kontrolü görevlisi tarafından test edilmek üzere Edirne antrenman kampında ziyaret edilmiştir.
- Süreyya Ayhan'dan sadece 25 ml. miktarında örnek sağlamıştır. Ancak IAFF kuralları gereği bu miktar 75ml olmalıydı. Ayhan, daha fazla idrar örneği sağlamaya çalışırken, ilk alınan örnek yere düşürülmüş ve yerde kaybolmuştur.
- Ayhan, tekrar örnek sağlama girişiminde bulunurken, 75 ml. konsantrite idrarı çöp tenekesinin arkasında saklanan 150 ml. sulandırılmış sıvıyla değiştirilirken görülmüştür.
- Numune alma görevlisi, her 2 kabı da Ayhan'dan almak istediğinde bayan Ayhan, 75 ml. idrar içeren kabı WC'ye dökmüştür.
- Sonuç itibarıyla numune alma görevlisi, Ayhan'a bu örneğin de geçersiz sayılacağını ve yeniden örnek sağlaması gerektiğini bildirmiştir.

10

WADA yasaklanmış maddeler ve yöntemler listesi I

- WADA her yıl bir yasaklanmış maddeler ve yöntemler listesi yayınlar. Bu listenin yayınlanmasından sonra hangi tarihte yürürlüğe gireceği de belirtilir. 1 Ocak 2004 tarihinde yürürlüğe giren liste 25 Kasım 2003 tarihinde son şeklini almıştır. Yeni liste 1 Ocak 2005 tarihinde yürürlüğe girecektir.
- Sonuçta her yıl yenilenen ve tüm sporlar için Dünya'da uygulanmak için yazılan tek bir yasaklanmış madde ve yöntem listesi mevcuttur.

11



The World Anti-Doping Code

THE 2004 PROHIBITED LIST

INTERNATIONAL STANDARD

(update 25 November 2003)

This List shall come into effect on January 1st 2004.

12

Doping kontrol için izin verilen laboratuvarlar

Turkey 	Ankara	Prof. Dr. M. A. Temizer Director	Turkish Doping Control Center Hacettepe University TR – 06100 Ankara Turkey Tel.: (90.312) 310 67 76/ (90.312) 305 21 56 Fax: (90.312) 305 20 62 E-mail: aytekint@hacettepe.edu.tr tdkmmaster@hacettepe.edu.tr
United States of America 	Los Angeles	Prof. Don Catlin Director	UCLA School of Medicine University of California, Los Angeles UCLA Olympic Analytical Laboratory, 2122 Granville Avenue US - Los Angeles, CA 90025 États-Unis d'Amérique Tel.: (1.310) 825 26 35 Fax: (1.310) 206 90 77 E-mail: dcatlin@ucla.edu

13

WADA yasaklanmış maddeler ve yöntemler listesi II

- Yasaklanmış maddelerin kendilerinin, metabolitlerinin veya işaretçilerinin (*marker*) vücut örneklerinde belirtilen düzeyin üstünde bulunması doping kabul edilir.
- Doping sayılacak madde veya yöntemin saptanmasını maskeleyecek madde veya yöntemlerin saptanması da doping kabul edilir.
- O zaman dopingin ortaya çıkartılması için önce dopingin tanımlanmış olması daha sonra da doping yapıldığını belirleyen, valide edilmiş bir yöntem bulunmuş olması gereklidir.

14

WADA yasaklanmış maddeler ve yöntemler listesi III

- Geçen yılın sonlarında, daha önce geliştirilen hiçbir yöntemle saptanamayan tetrahidrogestrinon (THD) adlı anabolik steroidin bulunması bu konuda daha yapılması gereken pek çok şeyin olduğunu göstermiştir.
- THD gaz kromatografide tek bir pik oluşturan diğer steroidlerin aksine 25 küçük pik oluşturmaktadır ve var olan standart testlerin tümü bu maddeyi tespit etmekte yetersiz kalmaktadır.

WADA yasaklanmış maddeler ve yöntemler listesi IV

- Hileciler laboratuvarın her zaman bir adım önünde olmaktadır.
- Doping tespit laboratuvarlarında sporcu örneklerinde saptanan ve henüz ne olduğu anlaşılamayan olağan dışı bir madde içeren yüzlerce örnek, günün birinde tanımlanacağı umuduyla saklanmaktadır.

WADA'nın bir maddeyi veya metodu yasaklanmış listesine koymak için göz önüne aldığı kriterler I

1. Tıbbi veya diğer bilimsel kanıtlar madde veya yöntemin sporcu performansını arttırdığını veya arttırabileceğini göstermelidir.
2. Tıbbi veya diğer bilimsel kanıtlara göre madde veya yöntem sporcu sağlığı için risk veya potansiyel risk oluşturmaktadır.
3. WADA'nın belirlemelerine göre madde veya metodun kullanımı sporun ruhuna aykırı olmalıdır.

17

WADA'nın bir maddeyi veya metodu yasaklanmış listesine koymak için göz önüne aldığı kriterler II

- Bu maddelerin hiçbirisi tek başına doping listesine girmek için yeterli değildir. Örneğin antrenman yapma ve dengeli ve yeterli beslenme, yeni geliştirilmiş spor ayakkabıları vs. sporcu performansını arttırabilir ancak bunlar 2. ve 3. maddelere aykırı değildir.
- Sigara içme de sporcu sağlığına hatta daha geniş bir anlamda düşünülürse sporun ruhuna da aykırıdır ama o da doping kabul edilmez.

18

WADA'nın bir maddeyi veya metodu yasaklanmış listesine koymak için göz önüne aldığı kriterler III

- Doping listesine giren her şey bu üç maddenin tümünde birden yer almak zorunda da değildir.
- Örneğin, genetik manipülasyon sporcu sağlığına zararlı olmayabilir ama tedavi amaçlı olmadığı sürece atletik performansı arttırma kapasitesinde olan genetik manipülasyonlar yasaklanmış metotlar arasındadır.

19

Detayları potansiyel kötü niyetliler ne kadar bilmeli?

- Dopinge karşı mücadelede ilginç bir nokta da dopingi saptamak için kullanılan yöntemlerin tüm püf noktalarının ve detaylarının, doping savaşına karşı stratejiler geliştirmek isteyen kötü niyetli kişilerin eline geçmemesinin sağlanmasıdır.
- Bu da son derece zor bir durumdur. Dünya'da bilginin bu kadar hızlı yayıldığı bu çağda analitik yöntemlerin gizlenmesi pek kolay değildir.

20

Yasal dopingin suiistimali I

- Faydaları tam olarak kanıtlanmasa da, sporcu sağlığına ciddi zararlar verme potansiyeli olan pek çok madde “**yasal doping**” tanımlaması içinde üretenele ve satanlara ciddi gelir oluşturmaktadır ve sporcular bu yolla da suiistimal edilmektedir.
- Bu listeye pek çok bitkisel madde (örn. *Aloe vera*, *Ginseng türleri* vs.), vitamin (A ve E vitaminleri vs.), mineral (çinko, selenyum vs.), yasaklanmış maddeler arasında yer almayan endojen maddeler (karnitin, kreatin vs.) girmektedir.

Yasal dopingin suiistimali II

- Hatta bazı örneklerle kanıtlandığı gibi bu gibi ürünlerin içine yasak maddelerin, etikette belirtilmeden konulduğu da saptanmıştır.
- Sporcuları bu şekilde kobay olarak kullanmak sporun ruhuna ve etiğine tabii ki aykırıdır.
- Günümüzde spor ciddi paralar getiren bir endüstri olduğu için ve profesyonel sporculara (**yaşamlarını tehlikeye atma**) bedelleri ödendiği için bu konuda neredeyse bir “alan razı, satan razı” durumu söz konusudur.

Doping konusunda bilgi alınabilecek internet adresleri

- Türkiye Doipng Kontrol Merkezi internet adresi
<http://www.tdkm.hacettepe.edu.tr/>
- WADA bağımsız gözlemciler grubu Türkiye üyesi Doç. Dr. Rüştü Güner internet adresi
http://www.geocities.com/sporda_doping/

Yasaklanmış madde ve yöntemler listesi nasıl delinebilir?

- Bu bölümde listenin tüm madde ve yöntemlerinden bahsedilmeyecektir.
- Örnekler bu listenin nasıl delinebileceği yönünde olacaktır.
- Yasaklanmış madde ve yöntemlerin tam listesi WADA'nın internet sitesinden edinilebilir.

Stimulanlar I

- Analeptik ve psikomotor stimulanlar bu liste içinde yer almaktadır. Listede esas olarak amfetamin türevleri ve bunun yanında kokain, efedrin, striknin, selejilin gibi maddeler yer almaktadır.
- Liste oldukça geniş tutulmuştur. Bilinen maddelerden nikotin, aminofilin, teofilin, teobromin bu listede yer almamaktadır.

S1. STIMULANTS

The following stimulants are prohibited, including both their optical (D- and L-) isomers where relevant:

Adrafinil, amfepramone, amiphenazole, amphetamine, amphetaminil, benzphetamine, bromantan, carphedon, cathine*, clobenzorex, cocaine, dimethylamphetamine, ephedrine, etilamphetamine, etilefrine, fencamfamin, fenetylline, fenfluramine, fenproporex, furfenorex, mefenorex, mephentermine, mesocarb, methamphetamine, methylamphetamine, methylenedioxyamphetamine, methylenedioxymethamphetamine, methylephedrine**, methylphenidate, modafinil, nikethamide, norfenfluramine, parahydroxyamphetamine, pemoline, phendimetrazine, phenmetrazine, phentermine, prolintane, selegiline, strychnine,** and other substances with similar chemical structure or similar pharmacological effects***.

* **Cathine** is prohibited when its concentration in urine is greater than 5 micrograms per millilitre.

** Each of **ephedrine** and **methylephedrine** is prohibited when its concentration in urine is greater than 10 micrograms per millilitre.

*** The substances included in the 2004 Monitoring Program are not considered as Prohibited Substances.

Stimulanlar II

- Nikotin sigara yaygın olarak kullanıldığı için içmeyenlerin bile pasif içici olarak etkilenebilmeleri potansiyelinden dolayı listeye alınmamıştır.
- Diğer sayılan maddeler özellikle solunum sistemi hastalıklarının tedavisinde kullanılan metilksantin türevleridir ve uyarıcı potansiyelleri sınırlıdır, bu nedenle atletik performansı önemli derecede arttırmaları beklenmez.

Stimulanlar III

- Bu listede yer alan selejilin dopamini metabolize eden MAO_B'yi enziminin selektif inhibitörüdür. Yüksek dozda selektivitesi kaybolur ve noradrenalin ve serotoninini metabolize eden MAO_A enzimini de inhibe eder ve bu şekilde stimulan etki gösterir.
- Lazabemid ve rasajilin de selektif MAO_B inhibitörleridir; selejilinle aynı yönde etki göstermeleri beklenir, ancak stimulan listesinde yer almamaktadırlar.

Stimulanlar IV

- MAO_A enziminin spesifik inhibitörleri klorjilin ve moklobemid ile MAO_A ve MAO_B enzimlerinin nonspesifik inhibitörleri fenelzin, iproniazit, isokarboksazid, nialamid, parjilin ve tranilsipromin de listede yer almayan ve selejiline benzer etkiler göstermesi beklenen maddelerdir.

Narkotikler

- Listenin bu bölümünde yasak olan narkotiklerin listesi verilmiştir. Listede aşağıdaki opioidlere yer verilmemiştir:
- **Opioid peptitler:** β -endorfin, Leu-enkefalin, Met-enkefalin, dinorfin.
- **Opioid ilaçlar:** Kodein, etorfin, fentanil, sufentanil, alfentanil, ketosilazosin, nalbufin, nalorfin, buprenorfin, meptazinol.
- **Reseptör spesifik deneysel ajanlar:** DAMGO, DPDPE, U50488.

S2. NARCOTICS

The following narcotics are prohibited:

buprenorphine, dextromoramide, diamorphine (heroin), hydromorphone, methadone, morphine, oxycodone, oxymorphone, pentazocine, pethidine.

Kannabinoidler

- Listenin bu bölümünde haşhaş, marihuana vs. tanımlanmasıyla kannabinoidler yasaklanmıştır.
- Bu gruptaki maddeler psikotomimetik ilaçlardır. Ruhsal durum ve düşünce üzerine etkilidirler, akut şizofreniyi andıran semptomlar (deliryum, halusinasyon, algılama bozuklukları) yaparlar.
- Bu gruptaki maddelerin herhangi bir birey tarafından kullanımı ülkemizde yasal değildir.

Anabolik ajanlar I

- Listenin bu bölümü en sık olarak suistimal edilen ve sporcularda uzun süren performans artışlarına yol açabilen ancak bu şekilde kullanımı sporcu sağlığına zararlı maddelerden oluşmaktadır.
- Liste “**anabolik ajanlar yasaktır**” ifadesi ile başlamaktadır. Listede başlık olarak “anabolik steroid” terimi yerine “anabolik ajan” terimi kullanılmaktadır, çünkü anabolik etkiye sahip olan maddeler mutlaka steroid yapıda olmak zorunda değildir (örn. klanbuterol ve zeranol listede yer alan steroid yapıda olmayan maddelerdir).

Anabolik ajanlar II

- Bu listenin olabilecek her türlü anabolik maddeyi içerebilmesi için **eksojen** ve **endojen** anabolik ajanlar olarak iki ayrı liste verilmiş ve liste “**anabolik ajan listesi sadece bunlardan ibaret değildir**” uyarısı ile sunulmuştur.
- Listede verilen endojen maddelerin analoglarının da yani benzer moleküler yapıda ve benzer etkili türevleri de yasak listesinde olduğu belirtilmiştir.
- Listede yer almayan ve anabolik etkili olan insülin ve diğer peptid hormonlar bir sonraki başlıkta incelenmiştir.

1. Anabolic Androgenic Steroids (AAS)

a. Exogenous* AAS including but not limited to:

androstadienone, bolasterone, boldenone, boldione, clostebol, danazol, dehydrochloromethyltestosterone, delta1-androstene-3,17-dione, drostanolone, drostanediol, fluoxymesterone, formebolone, gestrinone, 4-hydroxytestosterone, 4-hydroxy-19-nortestosterone, mestanolone, mesterolone, methandienone, metenolone, methandriol, methyltestosterone, mibolerone, nandrolone, 19-norandrostenediol, 19-norandrostenedione, norbolethone, norethandrolone, oxabolone, oxandrolone, oxymesterone, oxymetholone, quinbolone, stanozolol, stenbolone, 1-testosterone (delta1-dihydro-testosterone), trenbolone and their analogues*.

b. Endogenous** AAS including but not limited to:

androstenediol, androstenedione, dehydroepiandrosterone (DHEA), dihydrotestosterone, testosterone and their analogues*.

35

Anabolik ajanlar III

- Liste “her türlü” anabolik maddeyi yasakladığından bu listeyi, listeye girmeyen bir maddeyle delmek mümkün değildir.
- Ancak, verdiğim THD örneğinde olduğu gibi olağan yöntemlerle saptanamayan anabolik maddeler üretmek mümkündür ve bu yolla testleri aldatmak olasıdır.

36

Testosteron I

- Testosteron erkeklerin ve kadınların idrarlarında doğal olarak bulunur. Bu nedenle **testosteron** suistimalinin tespiti için idrarda testosteron ve metaboliti **epitestosteron** oranına bakılmaktadır.
- Normalde bu oran 1/1'e yakındır ve testosteron/epitestosteron oranının 6/1'den fazla olması doping olarak kabul edilir. Ancak suistimal eden sporcular testosteronla birlikte epitestosteron da alırlarsa idrarda bu oran aşılmaz.

37

Testosteron II

- Son zamanlarda sentetik (bitkisel kaynaklı) ve doğal epitestosteronda karbon-13 izotoplarının farklı oranlarda olmasına dayanılarak, idrardaki epitestosteronun doğal mı sentetik mi olduğunu tespit eden pahalı ve henüz rutinde uygulanmayan analitik yöntemler geliştirilmiştir.
- Ama insanoğlu nelere kadirdir ve gerekirse insanların idrarlarından doğal epitestosteronu saflaştırabilir ve bu yöntemle yeni spesifik testleri de aşabilir.

38

Peptit hormonlar I

- Eritropoietin, büyüme hormonu, insulin-like growth faktör (IGF-1), koryonik gonadotropin (sadece erkeklerde), doğal veya sentetik gonadotropinler (LH, sadece erkeklerde), insülin ve kortikotropinler ile bunların analogları ve benzer etki gösteren maddeler yasaktır.
- Liste bu yönüyle yasaklanması gereken her şeyi ifade etmiştir. Ancak pratikte bazı sorunlar yaşanmaktadır.

S5. PEPTIDE HORMONES

The following substances are prohibited, including their mimetics^{*}, analogues^o and releasing factors:

1. **Erythropoietin (EPO)**
2. **Growth hormone (hGH) and Insulin-like Growth Factor (IGF-1)**
3. **Chorionic Gonadotrophin (hCG)** prohibited in males only;
4. **Pituitary and synthetic gonadotrophins (LH)** prohibited in males only;
5. **Insulin.**
6. **Corticotrophins**

Eritropoietin

- Eritropoietin bir hemapoietik büyüme faktörüdür. Peptit yapıda olduğu için alındıktan sonra bir hafta geçmişse sporcularda izini saptamak mümkün olmamaktadır.
- Ancak etkileri daha uzun sürdüğü için kullanan sporcular, müsabakadan önce kullanımı bırakarak bu teste yakalanmamaktadırlar. Bu konuda eskiden kullanımı saptayabilecek yeni yöntem geliştirilmeye çalışılmaktadır.
- Kök hücresi faktörü (*stem cell factor*) aneastim de bu amaçla kullanılabilir. Aneastim, ilaç olarak denenme aşamasındadır ve henüz yasak listesinde değildir.

41

Büyüme hormonu ve analogları I

- Büyüme hormonu, ön hipofizde eozinofil somatotrof hücrelerde sentezlenir. Büyüme hormonu periferik dokuları doğrudan etkilemez. Karaciğerden iskelet büyümesini uyaran insülin benzeri büyüme faktörleri (*insulin-like growth factors*, IGF-1 ve somatomedin C) gibi faktörlerinin sekresyonunu uyarır, bunun sonucunda da protein sentezi uyarılır (anabolik etki).
- Salgılanması, uykunun yavaş dalga fazında, açlık, hipoglisemi ve strese (egzersiz, soğuk, korku), levodopa, amfetamin, α_2 -agonistler (örn. klonidin), amino asitler (örn. arjinin), GHRH, östrojenler ve glukagon ile artar.

42

Büyüme hormonu ve analogları II

- Somatrem, sermorelin ve heksarelin büyüme hormonu analoglarıdır.
- Pegvisomant: Akromegali tedavisinde kullanılmak üzere geliştirilen GH reseptör antagonistidir.

β_2 agonistler

- β_2 -agonistlerin kullanımı, atletik performansı arttırabileceği için sadece astımlı ve egzersizle bronkokonstriksiyon oluşan hastalarda inhalasyon yoluyla kullanılabilir.
- Bu maddelerin saptanması kolaydır ve maddeler inhalasyonla kullanıldıklarında kanda genel uyarıcı düzeylerine ulaşamazlar.

S6. BETA-2 AGONISTS

All beta-2 agonists including their D- and L- isomers are prohibited except that formoterol, salbutamol, salmeterol and terbutaline are permitted by inhalation only to prevent and/or treat asthma and exercise-induced asthma/broncho-constriction. A medical notification in accordance with section 8 of the International Standard for Therapeutic Use Exemptions is required.

Despite the granting of a TUE, when the Laboratory has reported a concentration of salbutamol (free plus glucuronide) greater than 1000 ng/mL, this will be considered as an adverse analytical finding unless the athlete proves that the abnormal result was the consequence of the therapeutic use of inhaled salbutamol.

Antiöstrojen etkili ajanlar

- Aromataz inhibitörleri, klomifen, siklofenil ve tamoksifen bu gruba dahil edilmiştir.
- Bu maddeler sadece erkeklerde yasaklanmıştır.
- Erkekler bu ajanları kullanarak anabolik etki elde edebilirler.

Glukokortikoidler

- Glukokortikoidlerin sistemik kullanımı (oral, rektal, intravenöz, intramusküler) yasaktır.
- Lokal kullanımları ise kurallara bağlanmıştır.
- Suistimal eden sporcuları saptamak zor değildir.

Maskeleyici ajanlar ve metodlar

- Diüretikler, epitestosteron, probenesit ve plazma hacim genişleticileri dopingi saptama çabalarını engelleyebilir.
- Hile yapanlar bir adım önde olarak mutlaka bunların dışında yöntemler de keşfetmişlerdir ve bu yöntemler de ancak saptanınca listeye girecektir.

S8. MASKING AGENTS

Masking agents are prohibited. They are products that have the potential to impair the excretion of *Prohibited Substances*, to conceal their presence in urine or other *Samples* used in doping control, or to change haematological parameters.

Masking agents include but are not limited to:

Diuretics*, epitestosterone, probenecid, plasma expanders (e.g. dextran, hydroxyethyl starch.)

*A medical approval in accordance with section 7 of the International Standard for Therapeutic Use Exemptions is not valid if an *Athlete's* urine contains a diuretic in association with threshold or sub-threshold levels of a *Prohibited Substance(s)*.

Diuretics include :

acetazolamide, amiloride, bumetanide, canrenone, chlortalidone, etacrynic acid, furosemide, indapamide, mersalyl, spironolactone, thiazides (e.g. bendroflumethiazide, chlorothiazide, hydrochlorothiazide) and triamterene, and other substances with similar chemical structure or similar pharmacological effects.

Yasaklanmış metodlar

- Otolog, homolog veya heterolog kan dopingi ile oksijen taşımaya yarayan maddelerin kullanımı yasaktır. Dağlarda antrenman yaptıktan sonra kanda oksijen taşıma kapasitesinin artması sonucu düşük irtifada atletik performans artabilir.
- Aynı şekilde hiperbarik oksijen odalarının kullanımı akut dönemde sporcuların performansını arttırabilir ve bu yöntem doping kapsamına alınmamıştır.
- Geçmiş yıllarda Pendikspor'un Fenerbahçe'yi Türkiye Kupası'ndan elemesinin de böyle bir "doping" bağlı olduğu ileri sürülmüştür.



GS'Lİ KOMUTANLARDAN FB'YE TUZAK

PENDİK, FENER'İ DOPİNGLE YENDİ

FB adına tarihe 'Pendik hezimet'i olarak geçen maç hâlâ konuşuluyor. Ancak karşılaşma öncesinde GS'li bir grup komutan tarafından Pendikspor oyuncularına 'doping' uygulandığı ortaya çıktı. GATA'da bir hafta boyunca seansa tabi tutulan Pendikspor'un ilk 11'i 90 dakika boyunca sahada basmadık yer bırakmadı. Sonuç: 'Pendik United: 2, FB:1'

51

PROHIBITED METHODS

M1. ENHANCEMENT OF OXYGEN TRANSFER

The following are prohibited:

- Blood doping. Blood doping is the use of autologous, homologous or heterologous blood or red blood cell products of any origin, other than for legitimate medical treatment.
- The Use of products that enhance the uptake, transport or delivery of oxygen, e.g. erythropoietins, modified haemoglobin products including but not limited to haemoglobin-based blood substitutes, microencapsulated haemoglobin products, perfluorochemicals, and eproxiral (RSR13).

M2. PHARMACOLOGICAL, CHEMICAL AND PHYSICAL MANIPULATION

Pharmacological, chemical and physical manipulation is the Use of substances and methods, including masking agents, which alter, attempt to alter or may reasonably be expected to alter the integrity and validity of specimens collected in doping controls.

These include but are not limited to catheterisation, urine substitution and/or tampering, inhibition of renal excretion and alterations of testosterone and epitestosterone concentrations.

52

Gen dopingi

- Gen dopingi tedavi amaçlı olmadığı sürece atletik performansı artırma kapasitesinde olan genetik manipülasyonlar olarak tanımlanmıştır.
- Saptanması ve ispatlanması güçtür.
- İleride bu suiistimalin çok yaygın olduğuna dair pek çok bulgunun ortaya çıkacağını sanmaktayım.

Son söz

- Kişisel kanıma göre, dopinge karşı hile organize olarak daha çok büyük devletler tarafından özellikle olimpiyatlarda ve Dünya şampiyonalarında sporda başarı ülkeye prestij getirdiği için “gizli bir devlet politikası” şeklinde yapılmaktadır.
- Aynı şekilde artık endüstrileşmiş büyük spor kulüplerinin de benzer yöntemleri organize bir şekilde kullanıyor olmaları da olasıdır.
- Dopingi saptayan yöntemler geliştikçe bu tip hilelerin foyası yakın zamanda ortaya çıkacaktır.

Teşekkürler