

## KÖZÉRTHETŐEN A WADA TILTÓLISTÁBAN BEKÖVETKEZŐ, A TUE SZABÁLYOZÁST IS ÉRINTŐ VÁLTOZÁSOKRÓL 2018-BAN

### S1. csoport: ANABOLIKUS SZEREK

Az Egészségügyi Világszervezet segítségével a listában szereplő bizonyos szerek nevezéktana folyamatosan frissül a nemzetközi nem jogvédelem irányába (INN-ek). Az olvasó dolgának megkönnyítése érdekében a korábbi megnevezések is szerepelnek, és egyetlen szer sem került törlésre a Tiltólistában.

- A dyhidrotestosterone az INN névnek (Nemzetközi Gyógyszer- szabadnév Lista) megfelelően androstanolone-ra változott.
- Az 1-androsterone (3 $\alpha$ -hydroxy-5 $\alpha$ -androst-1-ene-17-one) felkerült a tiltólista S1./a. csoportjába, mint egy példa az exogén anabolikus szteroidokra. A dehydroepiandrosterone kémiai rokonvegyülete a most tiltólistára került 1-androsterone, más néven 1-dehydrotestosterone, melyet szintetikus úton állítanak elő, és étrend-kiegészítőként forgalmazzák.

Például megtalálható a Gaspari Nutrition Halodrol nevű készítményben, **1-androstene-3b-ol, 17-one** néven.



*Összetétel:*

*Proprietary Anabolic Blend* *250 mg*

*1-androstene-3b-ol,17-one; 4-androstene-3b-ol,17-one; Androsterone;  
Androstenolone Acetate; Rhaponticum carthamoides 1001 Extract (Root)*

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a fenti a termékben a 4-androstene-3b-ol,17-one az androsterone és az androstenolone-acetate is a Tiltólista S1 csoportjába tartozó anabolikus hatású szerek. Alkalmazása doppingvétséget eredményez!

- Az LGD-4033 és az RAD140 felkerült a tiltólistára, mint a Szelektív androgén receptor modulátorok (SARM) további példája.

Az előző években a boldenone, boldione, 19-norandrostenedione és a nandrolone áthelyezésre került, a 19-norandrostenediol-t, pedig hozzáadták az S1./b csoporthoz, mivel ezek a vegyületek endogén módon is képződhetnek alacsony koncentrációban. Ez a változtatás nem befolyásolja az említett vegyületek tiltott státuszát. Ezen anyagok kimutatásának értelmezésére és jelentésére két speciális technikai dokumentum vonatkozik: TD2016IRMS és/vagy TD2016NA.

Az 5 $\alpha$ -androst-2-ene-17-one, amelyet általában Delta-2-nek vagy 2-androstenone-nak hívnak, Tiltólistára került, mint egy példaként a DHEA metabolitjára, amelyet újabban táplálék-kiegészítőkben mutattak ki.

**Sajnos a táplálék- és étrend-kiegészítők szándékos vagy véletlenszerű szennyezése / szennyeződése (kereszt-szennyeződés) anabolikus hatású szerekkel, illetve anabolikus androgén szteroidokkal ma a Sport világméretű problémája, ezért minden sportoló figyelmét nyomatékosan felhívjuk az izomtömeg növekedésére, és az izomerő fokozására ajánlott termékek használatának fokozott veszélyére!**

## **S2. csoport: PEPTIDHORMONOK, NÖVEKEDÉSI FAKTOROK, ROKONVEGYÜLETEK ÉS MIMETIKUMOK**

Az S2 főcsoport átalakításra került az egyértelműsítés és pontosság érdekében. A főcsoporton belül három nagy alcsoport, az

1. Erythropoietinek (EPO) és az eritropoézist befolyásoló szerek
  - 1.1 Erythropoietin-receptor agonisták
  - 1.2. Hipoxia indukált faktor (HIF) aktiváló szerek
  - 1.3. GATA inhibitorok.
  - 1.4. növekedési faktor-béta (TGF- $\beta$ ) inhibitorok
  - 1.5. Innate repair receptor agonisták
2. Peptid hormonok és hormon modulátorok
  - 2.1. Chorionic Gonadotrophin (CG) és luteinizáló hormon (LH) és az emberi szervezetben való felszabadításukat előidéző faktorok
  - 2.2. Kortikotrofinok és az emberi szervezetben való felszabadításukat előidéző faktorok
  - 2.3. Növekedési hormon (GH), töredékei, és az emberi szervezetben való felszabadítását előidéző faktorok

### 3. Növekedési faktorok és növekedési faktor modulátorok

- A példaként 2017-ig a Tiltólistán szereplő ARA290-et eltávolították a főcsoportból, mert a vonatkozó irodalom szerint nem teljesülnek azok a kritériumok, amelyek alapján ide sorolható lenne.
- Desmorelin, goserelin, nafarelin és triptorelin került be példaként a 2.1. csoportba
- Növekedési hormon töredékek, amelyek a 2.3-as csoportban szerepelnek, az AOD-9604 és hGH 176-191-gyel példákkal kerültek be, a CJC-1293 bekerült mint példa a GHRH-ra és a tabimorelin mint a GH szekretagógok további példája. A GHRP-1, -3, -4 és 5 a GHRP-k további példájaként került be.
- Thymosin-  $\beta$ 4 és származékai, pl. a TB-500 hozzáadásra került, mint a tiltott növekedési faktor egy példája.

A Tiltólista nevezéktana változásaként, még 2015-ben bekerült a csoport megnevezésébe a mimetikumok elnevezés, mely a szintetikus analógokra utal, és természetesen ezek is valamennyien tiltottak.

Az eritropoézist (vérképzést) stimuláló ágensek csoportjának kibővítéseként a csoporthoz hozzáadásra kerültek a GATA inhibitorok (pl.: K-11706) és a transzformáló növekedési faktor  $-\beta$  (TGF-  $\beta$ ) inhibitorok (pl.: sotatercept, luspatercept).

**Továbbra is külön megnevezett csoport a WADA Tiltólistában a hypoxia indukált faktor (HIF) stabilizátorok, ezek növekvő fontossága miatt, pl. kobalt, FG-4592 INN neve roxadustat; és a HIF aktivátorok csoportja pl. argon, xenon.**

**Továbbra is valamennyi kobalt vegyület, - a kobalt tartalom mennyiségi meghatározása nélkül – TILTOTT! Kivételt képez kizárólag a B12 vitamin (cyanocobalamin) – mely ilyen formában NEM TILTOTT!**

**Felhívjuk a figyelmet, hogy a BÉRES CSEPP és a BÉRES CSEPP EXTRA nevű termékek továbbra is a TILTOTT ANYAGOK közé tartoznak, mivel ezen termékek kobaltot tartalmaznak kobalt-klorid-hexahidrát formájában.**

**Ezen kívül sportoló számára tiltott terméknek számít még a kobalt tartalma miatt, az étrend-kiegészítők közé tartozó HUMET-R szirup és a Ferrocomp Forte 10 mg tabletta. Az étrend- és táplálék-kiegészítők között a fentiekén kívül is előfordulhatnak még a**

sportolók számára tiltott kobalt tartalmú készítmények. Kérjük, hogy nagyon figyeljenek erre, ha ilyen termékeket fogyasztanak!

**Kiemelt figyelmet kapnak a WADA által előírt, kötelezően elvégzendő sport-specifikus kiegészítő analízisek között, a növekedési hormon (GH) felszabadulását előidéző faktorok ellenőrzése.**

**Ezen anyagok, sajnos táplálék-kiegészítőkben is gyakran megjelennek, pl.:**

<b>INFORMASI SUPLEMEN</b>	
Takaran Saji : 2 tablet	Jumlah Sajian Per Kemasan : 28
Jumlah Per Sajian :	% AKG
HEXAGHEN	12.6 mg
[Patent Pending IGF-1 Complex of Ketonic Isomers(CIS and trans-4, 17(20)-pregnadiene-3, 16-dione) <b>GHRP-2 Hexapeptide Acetate</b> ]	
= % AKG (Angka Kecukupan Gizi) tidak dibuat	
* % AKG berdasarkan diet 2000 kalori	

Felhívjuk a figyelmet, hogy a trombocita-eredetű plazma készítmények továbbra sem tiltottak!

### S3. csoport: $\beta$ 2-AGONISTÁK

**2017-ben az alábbi szelektív és nem szelektív Béta-2-agonisták nevesítve felkerültek a Tiltólistára. (fenoterol, formoterol, higenamine, indacaterol, olodaterol, procaterol, reproterol, salbutamol, salmeterol, terbutaline, vilanterol).**

A higenamine a nem szelektív béta-2-agonisták csoportjába tartozik, dokumentáltan a *Tinospora crispa* nevezetű növény összetevője, melyet táplálék-kiegészítők összetevői között is kimutattak. A növény a Távols-Kelet trópusi, szubtrópusi övezetéből származik, de Kínában, Indonéziában, Thaiföldön, Vietnámban és Malaysiában is nagyon népszerű gyógynövény - a következő jótékony hatásokat tulajdonítják neki: immunerősítő, cukorbetegség és magas vérnyomás betegség kezelése, láz- és fájdalomcsillapító (gyógyítja a kígyómarást és a maláriát), illetve féreg, és vízajtó hatású. Az aktív hatóanyag, mely a WADA Tiltólistáján szerepel a Higenamine - mely egyébként más növényekben, trópusi gyümölcsökben és egyes orchideákban is megtalálható, pl.:

<b>Nandina domestica Thunberg (Berberidaceae)</b>
<b>Aconitum carmichaelii</b>
<b>Asarum heterotropioides</b>
<b>Galium divaricatum (stem and vine)</b>
<b>Annona squamosa</b>
<b>Nelumbo nucifera (lotus seeds)</b>
<b>Argemone mexicana</b>
<b>Magnolia salicifolia</b>
<b>Aconite</b>

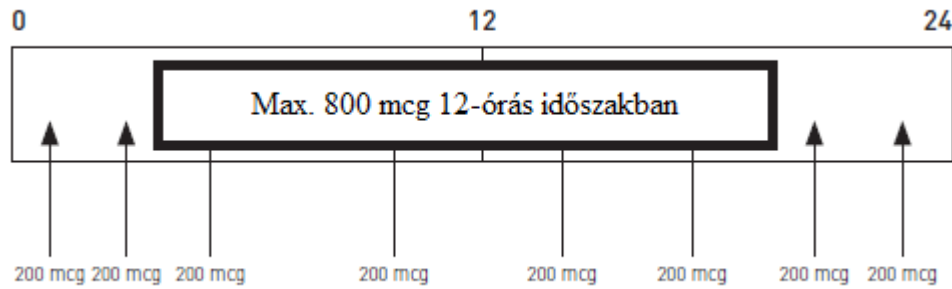
A hatóanyag toxicitására vonatkozóan nem készültek megfelelő vizsgálatok, és nincs releváns információ. Azonban ezen vegyület szintetikus formáját használva, sajnálatosan étrend-kiegészítőkben is előfordul a Higenamine, stimuláns hatása miatt első sorban zsírégetőkbe, fogyókúrás szerekbe teszik bele. A WADA Tiltólistán az S3-as csoportban, a Béta-2-agonisták között szerepel, és versenyen és versenyen kívül egyaránt tiltott szer.

A **salbutamol** (az USA-ban **albuterol** néven forgalmazzák!) (24 óránként legfeljebb 1600 mikrogramm), **formoterol** (24 óránként legfeljebb 54 mikrogramm) és a **salmeterol** (orvosi indikáció esetén ajánlott dózisban, 24 óránként legfeljebb 200 mikrogramm) **inhalációban alkalmazva, TUE engedély kiállítása nélkül engedélyezett.**

**A salbutamol adagolási paramétereit pontosították, amennyiben a teljes 24 órás dózist nem lehet egy időben beadni.**

**A salbutamol adagolási paramétereit felülvizsgálták, hogy világossá tegyék a salbutamol osztott adagolása során nem lépheti túl a 800 mikrogramm-ot (mcg) bármely 12 óra alatt (lásd az ábrát)**

**Tehát az inhalált salbutamol engedélyezett adagja: maximum 1600 mikrogramm 24 óra alatt, de nem haladhatja meg a 800 mikrogramm-ot bármely 12 óra alatt.**



- A tulobuterol példaként lett a 2018-as Tiltólistához hozzáadva
- A vizeletbeli határérték megállapítása javításra került.

**A salmeterol maximum terápiás dózist a gyártói ajánlásnak megfelelően határozták meg, melynek mennyiségét is megadták.**

**Tehát az inhalált salmeterol engedélyezett adagja: 24 óra alatt legfeljebb 200 mikrogramm.**

Kutatások folynak annak érdekében, hogy az inhaláció útján szervezetbe került salmeterol vizelet koncentrációjának elfogadható határértékét meghatározzák. Jelenleg a TD2015MRPL Technikai Dokumentum ajánlása alapján 10ng/ml mennyiség alatt a salmeterol jelenlétét a WADA akkreditált Laborok nem jelentik.

**A WADA 2013-tól kezdődően a formoterol esetében a 24 óránkénti engedélyezett mennyiségi határt 36 mikrogrammról felemelte 54 mikrogrammra, mely határérték 2018-ban is érvényben van.**

**Felhívjuk a figyelmet, hogy a WADA álláspontja szerint, továbbra is aggályt keltő a rendszeresen illetve nagy mennyiségben szedett  $\beta_2$ -agonisták teljesítményfokozó hatása!**

**A salbutamol, salmeterol és formoterol hatóanyagokon kívüli, bármely egyéb  $\beta_2$ -agonista származékok használata továbbra is szigorúan TILOS! Amennyiben nincs más alternatív megoldás, és a Sportoló egészségének helyreállításához, orvosilag igazolt módon, kizárólag ezen tiltott szerek valamelyikének használata szükséges, úgy a terápia megkezdése előtt TUE engedély beszerzése kötelező!**

Az inhalálással a szervezetbe juttatott salbutamol és formoterol esetében a megengedett napi maximális dózis mellett meghatároztak egy küszöbértéket a vizeletben mért koncentrációkra is. Ha a vizeletben a salbutamol koncentrációja 1000ng/ml vagy ennél több, a formoterol

koncentrációja 40 ng/ml vagy ennél több, ez pozitív vizsgálati eredménynek minősül, kivéve, ha a sportoló ellenőrzött farmakokinetikai vizsgálat útján bizonyítja, hogy az abnormális eredmény a meghatározott gyógyászati célból inhalált adag használatának következménye.

Ha a fentieket meghaladó adagot igénylő orvosi helyzet merül fel, visszamenőleges (sürgősségi) gyógyászati célú mentességre vonatkozó kérelmet kell benyújtani.

A béta2-agonisták kérdése továbbra is a WADA kutatási tevékenységének középpontjában áll az ilyen szerek nagy adagban történő szedésének megelőzése és tiltása érdekében, az asztmatikus sportolók megfelelő ápolásának és kezelésének lehetővé tétele mellett. E gyógyszerek használatának folyamatos figyelemmel kísérése továbbra is prioritást élvez, és a jövőben további változások várhatóak ezeknek a szereknek a kezelésében.

**Magyarországon forgalomba lévő nem salbutamol, salmeterol, vagy formoterol hatóanyagú szelektív  $\beta$ 2-adrenerg receptor agonisták az OGYÉI honlapján 2018.02.12-én feltüntetett állapot szerint, melyek alkalmazásakor TUE engedély kötelező!:**

**Terbutaline:**

- **BRICANYL TURBUHALER 0,5mg/adag adagolt inhalációs por**
- **BRICANYL 0,5mg/ml oldatos injekció**

**Fenoterol:**

- **BERODUAL N inhalációs aeroszol**
- **BERODUAL inhalációs oldat**

**Indacaterol:**

- **HIROBRIZ BREEZHALER inhalációs por**
- **ONBREZ BREEZHALER inhalációs por**
- **OSLIF BREEZHALER inhalációs por**
- **ULTIBRO BREEZHALER inhalációs por**
- **ULUNAR BREEZHALER inhalációs por**
- **XOTERNA BREEZHALER inhalációs por**

### Olodaterol:

- **SPIOLTO RESPIMAT inhalációs oldat**
- **STRIVERDI RESPIMAT inhalációs oldat**
- **YANIMO RESPIMAT inhalációs oldat**

### Vilanterol:

- **ANORO inhalációs por**
- **RELVAR ELLIPTA inhalációs por**
- **REVINTY ELLIPTA inhalációs por**

Magyarországon forgalomban lévő, **szájon át szedhető salbutamol tartalmú készítmény** az OGYÉI honlapján 2018.02.12-én feltüntetett állapot szerint:

- **SALBUTAMOL tablettá 2mg (tiltott, TUE engedély kötelező!)**

Magyarországon forgalomban lévő, inhalációban használatos salbutamol, salmeterol és formoterol tartalmú készítmények, melyek alkalmazhatóságára vonatkozó adatokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

MAGYARORSZÁGON FORGALOMBAN LÉVŐ KÉSZÍTMÉNYEK az OGYÉI honlapján 2018. 2.12-én feltüntetett állapot szerint	Hatóanyag	Hatóanyag tartalom egy adagban (µg/puff)	Maximális adag/nap	Törzskönyvből törölve
Buventol Easyhaler inh. por	salbutamol	200	8 puff	
Ecosal Easy-Breathe inh. szuszp.	salbutamol	100	16 puff	2013.11.
Ecosal inh. Szuszp..	salbutamol	100	16 puff	2013.11.
Ipramol Steri-Neb old.	salbutamol	2080	<b>TILTOTT</b>	2013.11.
Ipratropium-bromid/salbutamol oldat porlasztásra Cipla	salbutamol	2500	<b>TILTOTT</b>	<b>2016.12.29.</b>



Sabacomb inhalációs szuszpenzió	túlnyomásos	salbutamol	100	16 puff	
Salbutamol szuszp.	Sandoz inh.	salbutamol	100	16 puff	
Salbutamol-TEVA oldat porlasztásra	2,5 mg	salbutamol	2500	<b>TILTOTT</b>	<b>2013.11.</b>
Salbutamol-TEVA oldat porlasztásra	5,0 mg	salbutamol	5000	<b>TILTOTT</b>	<b>2013.11.</b>
Ventolin Evohaler inh.aer.		salbutamol	100	16 puff	
Atimos inh. oldat		formoterol	12	4 puff	
BiResp Spiromax por	inhalációs		4,5 / 9	12 / 6 puff	
Brimica Genuira inh. por		formoterol	12	4 puff	
Budesonide/Formoterol Teva inh. por		formoterol	4,5 / 9	12 / 6 puff	2016.12
Budesonide/Formoterol Teva Pharma B.V. inh. por		formoterol	4,5 / 9	12 / 6 puff	2016.12
Bufar Easyhaler inh. por		formoterol	4,5	12 puff	
Budfor inhalációs por		formoterol	4,5 / 9	12 / 6 puff	2012.06.
Bufomix easyhaler inh. por		formoterol	4,5 / 9	12 / 6 puff	
Chemoterol inhalációs por		formoterol	12	4 puff	
Duaklir Genuair inh. por		formoterol	12	4 puff	
DuoResp Spiromax inh. por		formoterol	4,5 / 9	12 / 6 puff	
Edoflo inhalációs por		formoterol	4,5 / 9	12 / 6 puff	2012.06.
Foradil inh. caps.		formoterol	12	4 puff	
Forair inh. oldat		formoterol	12	4 puff	
Formodual inh. oldat		formoterol	6	9 puff	
Formoterol por	Easyhaler inh.	formoterol	12	4 puff	

Foster inh. oldat	formoterol	6	9 puff	
Foster Nexthaler in. por	formoterol	6	9 puff	
Inhafort inh. por	formoterol	12	4 puff	
Orest Easyhaler inh. por	formoterol	4,5	12 puff	
Oxis Turbuhaler inh. por	formoterol	4,5	12 puff	
Pulmalio inh. por	formoterol	6 / 12	9 / 4 puff	
Reviform Axahaler inh. por	formoterol	12	4 puff	
Symbicort inh. por	formoterol	4,5	12 puff	
Symbicort Forte Turbuhaler inh. por	formoterol	9	6 puff	
Symbicort Mite Turbuhaler	formoterol	4,5	12 puff	
Symbicort Turbuhaler	formoterol	4,5	12 puff	
Trimbow inh. por	formoterol	4,5	12 puff	
Vylaer Spiromax inh. por	formoterol	4,5 / 9	12 / 6 puff	<b>2017.01</b>
Aerivio Spiromax inh. por	salmeterol	50	4 puff	
Airexar Spiromax inh. por	salmeterol	50	4 puff	
Airflusol Forspiro inhalációs por	salmeterol	50	4 puff	
Airflusol Sprayhaler inh. szuszpenzió	salmeterol	25	8 puff	
Busalair inhalációs por	salmeterol	20	10 puff	2016.08.
Dimenio inhalációs por	salmeterol	50	4 puff	
Flumetor inh. por	salmeterol	50	4 puff	2015.10.
Fullhale inhalációs szuszpenzió	salmeterol	25	8 puff	
Revix Axahaler inhalációs por	salmeterol	20	10 puff	

Salmeterol/Fluticasone propionate Pharos inh. Por	salmeterol	50	4 puff	2013.01.
Seretide Discus por inh.	salmeterol	50	4 puff	
Seretide Evohaler inh. aer.	salmeterol	25	8 puff	
Serevent inh. aer.	salmeterol	25	8 puff	
Serevent Diskus inh. por.	salmeterol	50	4 puff	
Serevent Evohaler inh.szuszp.	salmeterol	25	8 puff	
Serhalyx inh. szuszpenzió	salmeterol	25	8 puff	
Sirdupla inhalációs szuszpenzió	salmeterol	25	8 puff	
Thoreus diskus inh. por	salmeterol	50	4 puff	
Thoreus Evohaler inh.szuszp.	salmeterol	25	8 puff	

A maximális adagokat, mely **TUE engedély nélkül alkalmazható**, a WADA által meghatározott, naponta inhalációsan bevihető salbutamolból 1600 mikrogrammos formoterolból 54 mikrogrammos, salmeterol 200 mikrogrammos mennyiségi határ alapján adtuk meg, de felhívjuk a figyelmet, hogy a vizeletben mért salbutamol és formoterol koncentrációját számos tényező befolyásolhatja, úgymint:

- a vizeletminta sűrűsége (folyadék telítettségi állapot)
- a sportoló testsúlya
- mennyi idővel a mintavétel előtt alkalmazták a készítményt
- mekkora mennyiségben alkalmazták a készítményt

## **S4. csoport: HORMON- ÉS METABOLIKUS MODULÁTOROK**

### **2018-tól a Tiltólistában a**

- Clomifene mostantól az INN szerint szerepel az eddigi clomiphene helyett
- INN hiányában a GW1516 hatóanyagnak a IUPAC elnevezése 2-(2-methyl-4-((4-methyl-2-(4-(trifluoromethyl)phenyl)thiazol-5-yl)methylthio)phenoxy) acetic acid és az alternatív neve GW501516 is feltüntetésre került.
- SR9009, egy Rev-Erb- $\alpha$  agonista, hozzáadásra került, mint az AMP-aktivált protein kinase (AMPK) egy példája.
- 2017-ben az androsta-3,5-diene-7,17-dione (arimistane) felkerült a Tiltólistára, mint az aromatáz inhibitorok új példája.
- 2016-ban az inzulin-mimetikumok is felkerültek a WADA Tiltólistájára, így a Tiltólista immár az összes inzulin-receptor agonistát tartalmazza.

**2016-ban a meldonium nevű hatóanyag (Mildronate) felkerült a WADA Tiltólistára, mert bizonyítást nyert, hogy a sportolók meg nem engedett teljesítménynövelési céllal használják. A meldonium a gyógyászatban kardioprotektív anti-ischemiás szerként használatos, a sportolók, pedig a szervezet energia hasznosítását fokozó hatását használják ki. A Mildronate, mint gyógyszer Lettországból készül, és ott piacvezető termék, de rendkívül népszerű Kelet-Európában (Oroszország, Litvánia, Ukrajna, Moldávia, Fehéroroszország, Azerbajdzsán és Örményország), elsősorban erősportágakban, és nagyon gyakori a megjelenésük izomerő fokozására ajánlott étrend-kiegészítőkből.**

**A trimetazidine a stimulánsok közül, ahol eddig a stimulánsokkal hasonlóságot mutató szerkezete miatt szerepelt, a metabolikus módosítók alcsoportjába került át 2015-ben. A módosítás oka az volt, hogy a trimetazidine farmakológiailag a szív-nyagcsere módosítójaként került besorolásra.**

**A gyógyászatban általánosan használt szívgyógyszer, Magyarországon is kapható közforgalmi patikákban, melyeket az alábbi táblázatban foglaltuk össze az OGYÉI honlapján 2018.02.12-én feltüntetett állapot szerint:**

<b>ADEXOR MR 35 mg módosított hatóanyag leadású filmtabletta</b>
<b>APSTAR 35 mg retard tablettá</b>
<b>MEZITAN 35 mg módosított hatóanyag leadású filmtabletta</b>
<b>MODUXIN MR 35 mg retard tablettá</b>
<b>PABIAMET 20 mg bevont tablettá</b>
<b>PREDUCTAL filmtabletta</b>
<b>PREDUCTAL MR 35 mg módosított hatóanyag leadású filmtabletta</b>
<b>TRIMEPECT 35 mg módosított hatóanyag leadású tablettá</b>
<b>TRIMETAZIDIN ALVOGEN 35 mg módosított hatóanyag leadású tablettá</b>
<b>TRIMETAZIDIN-RATIOPHARM 35 mg retard tablettá</b>
<b>TRIMETAZIDINE MYLAN 35 mg retard tablettá</b>
<b>TRIMETAZIDINE SANDOZ 35 mg retard tablettá</b>
<b>VASCOTASIN 35 mg módosított hatóanyag leadású tablettá</b>

## **S5. csoport: VÍZHAJTÓK ÉS MASZKÍROZÓ ANYAGOK**

A WADA álláspontja szerint a vízhajtók szerepe továbbra sem csupán maszkírozó anyagok, ágensek, hanem más célból is vissza lehet élni velük, nevezetesen például a gyors súlycsökkenés előidézésével.

A WADA deklaráta, hogy a szénsav-anhidráz gátlók (szénsav-anhidráz inhibitorok, karboanhidráz-bénítók) szemészeti alkalmazása - pl. szemcsepp formában – engedélyezett, tekintettel arra, hogy ezen vízhajtókat, pl. acetazolamid, brinzolamid, dichlorfenamid, dorzolamide metazolamid a gyógyászatban szemészeti betegségek kezeléseként, pl: glaukóma alkalmazzák.

Figyelembe véve a 2012 óta több tudományos cikkben megjelent információkat, különösen a glycerolnak a sportolók plazma térfogatára és a Biológiai Útlevel (ABP) paramétereire való hatását, a glycerolhoz köthető hatások minimálisak. Ennek következtében **a glycerol lekerült a Tiltólistáról.**

## **S6. csoport: STIMULÁNSOK**

**Az 1,3- dimethylbutylamine példaként felkerült a tiltólistára. Ez az anyag megtalálható néhány étrend-kiegészítőben.**

Az **1,3-dimethylbutylamine** más néven, 2-Amino-4-Methylpentane Citrate; 4-Amino-2-Methylpentane Citrate; 4-Amino Methylpentane Citrate, Amperall, AMP, AMP Citrate, 4-AMP Citrate, 4-Methyl-2-Pentanamine, általában edzés előtti felpörgető és fogyasztószerekben alkalmazott összetevő.

**Figyeljenek arra, hogy az étrend-kiegészítők összetételének megállapítása minden esetben nagy odafigyelést igényel, mert például AMP néven jelenik meg számos esetben az adenosine 5'-monophosphate hatóanyag is a termékek címkéjén. Ez az anyag az 1,3-dimethylbutylamine-nal ellentétben, nem szerepel a WADA tiltólistáján.**

**Ha nem biztosak abban, hogy a milyen anyagokat takarnak a címkén felsorolt összetevők, kérdezzék meg erről a gyártókat, forgalmazókat.**

**Felhívjuk a figyelmet, hogy a sportbeli WADA Tiltólista kimondja, a teljes phenethylamin vegyületcsalád tiltott a növekvő illegális designer drogokra tekintettel (néhány anyag ebből a csoportból, pl. synephrine csak a monitoring csoportban maradt, és végül nem került fel a hatályos Tiltólistára). Ez a változás jól illeszkedik a nemzetközi kábítószer rendelethez, ahol ezek az anyagok, mint az új pszichoaktív szerek egy csoportjaként vannak jelen - és ez ma teljes mértékben időszerű, mivel világszerte nagyon nagy problémát jelent!**

**Phenylethylamine esetében azonban az általános ételmiszerfogyasztás nem eredményezi a phenylethylamine mennyiségének akkora szintjét, amely pozitív vizsgálati eredménynek (Adverse Analytical Finding) minősülne.**

A clonidine nevezetű hatóanyag használata engedélyezett (Magyarországon a glaucoma kezelésében használatos első sorban).

Az előző években bizonyos hatóanyagok átminősítésre kerültek, mert a korszerű analitikai technikák lehetővé teszik származásuk felderítését, valamint az MDMA és MDA esetében kevésbé valószínűsíthető a doppingszerként való alkalmazásuk.

A cathinon és analógjaik (pl. mephedron, metedron) felkerültek példaként a listára az emelkedő használat miatt. Felhívjuk a figyelmet, hogy az ebbe a csoportba besorolható egyéb hatóanyagok is tiltottak, például a pentedron (penta kristály).

**A besorolás, mely doppingvétség esetén meghatározza a kiszabható büntetés mértékét, megtalálható a Tiltólistában:**

**S6.a: Nem meghatározott stimulánsok, ezek az anyagok egyértelműen nevesítve vannak a Tiltólistában**

**S6.b: Meghatározott stimulánsok, a Tiltólistában csak példák vannak felsorolva, a felsorolt hatóanyagokon kívül a hasonló kémiai szerkezetű vagy hasonló biológiai hatású anyagok is ide tartoznak.**

**Felhívjuk a figyelmet, hogy a Tiltólistán szerepel a lisdexamfetamine nevezetű vegyület (Tiltólista S6.a csoport). Ez a vegyület az amphetamine egy pro-drug-ja, és előfordulhat Figyelemhiányos Hyperaktivitás (ADHD) diagnózisban alkalmazandó gyógyszerekben, ezért ezekben az orvosi esetekben Gyógyászati mentesség (TUE) engedély szükséges az alkalmazásukhoz!**

INN-s név hiányában a methylhexaneamine a IUPAC nomenklatura szerinti nevén: 4-methylhexan-2-amine került fel a Tiltólistára. Számos egyéb szinonimája is van a methylhexaneamine-nak, például 1,3-dimethylamylamine, dimethylpentylamine; methylhexamine; methylhexanamine; 1,3-dimethylpentylamine.

A „metilhexanamine” a teljesség igénye nélkül, még megjelenhet az alábbi neveken:

Methylhexaneamine	Forthan	2-amino-4-metilhexán
Methylhexanamine	Floradrene	2-hexanamine,4-methyl-
DMAA	4-methyl-2-hexanamine	2-hexanamine,4-methyl- (9CI)
dimetil-amilamin	4-methylhexan-2-amine	1,3-dimethylamylamine
dimethylamylamine	Geranamine	1,3-dimethylpentylamine
Forthane	geranamin	pentylamine
Pentylamine,1,3-dimethyl-	rózsamuskátli-olaj („geranium oil”)	pentilamin,
rózsamuskátligyökér-kivonat („geranium root extract”)	2-amino-4-methylhexane	

## **PSEUDOEPHEDRIN TARTALMÚ KÉSZÍTMÉNYEK, MELYEK VERSENYEN TILTOTTAK.**

**A WADA ajánlás szerint, napi 240 mg-os alkalmazás esetén legalább 24 órával a verseny kezdete előtt abba kell hagyni a szedésüket!**

**Több vizsgálat szerint, nem mindenkinél elegendő az egy nap a pseudoephedrin szervezetből történő kiürülésére, ezért javasoljuk, hogy több nappal a verseny előtt hagyják abba a pseudoephedrin tartalmú szerek alkalmazását, és egyéb tiltott hatóanyagot nem tartalmazó készítményeket alkalmazzanak!**

MAGYARORSZÁGON FORGALOMBAN KÉSZÍTMÉNYEK honlapján feltüntetett állapot szerint	WADA CSOP.	HATÓANYAG	MENNYISÉG/ADAG
LÉVŐ az OGYÉI <b>2018.02.12-én</b>			
Advil cold tabletta	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Advil cold Rapid lágy kapszula	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Aerinaze tbl.	S6.b	pseudoephedrine	<b>120mg</b>
Algoflex cold filmtbl.	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Aspirin Complex gran.	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Aspirin Complex Forró ital gran.	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Clarinase tbl.	S6.b	pseudoephedrine	<b>120mg</b>
Ibuprofén/Pszseudoefedrin-Wick filmtbl.	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Lasquil granulátum	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Medinait Wick szirup	S6.b	pseudoephedrine	<b>60mg/30ml</b>
Mucogrip filmtbl.	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Neo Citran Cold and Sinus por	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>



Neo citran cold and Sinus szirup	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg/30ml</b>
Nurofen Cold and Flu filmtbl.	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Rhinathiol Cold filmtbl.	S6.b	pseudoephedrine	<b>30mg</b>
Zyrtec-D filmtbl.	S6.b	pseudoephedrine	<b>120mg</b>

### **S7. csoport: NARKOTIKUMOK**

A nicomorphine vegülettel egészült ki a Tiltólista „narkotikumok” csoportja. Ez a vegyület egy opioid típusú fájdalomcsillapító, amely a beszedést követően morfinná alakul.

Mint a Tiltólistából látszik, az S7 csoportba a fentanyl és származékai kivételével csak a felsorolt hatóanyagok tartoznak.

Nyomatékosan felhívjuk a sportolók figyelmét arra, hogy a fentanylt és származékait, a tapasztalat szerint az utóbbi években egyre gyakrabban használják, mint illegális kábítószer. A szintetikus opioidok közé sorolt fentanyl és származékai esetében többször számoltak be bizonyított halálesetekről. **A fentanyl és származékainak használata a közvetlen életveszély mellett, a leigazolt sportolók esetében versenyidőszakon belül doppingvétségnek minősül!**

### **S8. csoport: KANNABINOIDOK**

A kannabimimetikumok, például a „Spice”, JWH 018, JWH 073, Hu 210 az alábbi módon változott, „Szintetikus kannabinoidok, például  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol (THC) és egyéb kannabimimetikumok”. A szintetikus kannabinoidok az egyik fő csoportja az új pszichoaktív szereknek, amelyekből folyamatosan újfajta drogokat fejlesztenek, és beszerezhetőségük változó. A korábban listázott példák továbbra is tiltottak, azonban használatuk jelenleg kevésbé gyakori. Ezek a példák „az egyéb kannabimimetikumokra” lettek lecserélve.

A kannabidiol már nem tiltott. A szintetikus kannabidiol nem kannabimimetikum, viszont a kannabisz növényből kinyert kannabidiol tartalmazhat változó koncentrációjú THC-t, ami továbbra is tiltott anyag.

## **A természetes és a szintetikus tetrahydrocannabinol (marihuana, hasis, THC) és a kannabimimetikumok (Spice, JWH-018, JWH-073, HU-210) TILTOTTAK!**

Minden sportolónak tisztában kell lenni azzal, hogy a kannabinoidok a gyakori vagy ismételt használat esetén a zsírszövetben elraktározódhatnak, és hetekkel a használat után is a kimutatási határérték feletti mennyiségben megjelenhetnek a vizeletben. Lehetnek olyan esetek, amikor például hirtelen fogyást követően a zsírszövetben tárolt metabolit kimutatható, még akkor is, ha a közelmúltban nem használták ezeket az anyagokat. Bár a WADA szabályzata értelmében a kannabinoidok csak versenyen tiltottak, a Magyar Antidopping Csoport azt tanácsolja minden sportolónak, hogy soha ne használja ezeket a szereket!

Annak ellenére, hogy számos esetben úgy forgalmaznak kender termékeket, hogy azok nem tartalmaznak THC-t és legálisan forgalmazhatók, alkalmazásuk esetén a pozitív vizsgálati eredmény nem kizárható. Nagy kockázatot vállal az a sportoló, aki ezeket a szereket kipróbálja, és használja.

## **S9. csoport: GLÜKOKORTIKOIDOK**

**A világosabb érthetőség érdekében a gyakran használt glükokortikoidok mint példák bekerültek a Tiltólistába.**

A WADA Tiltólista alapján, a **glükokortikoid** tartalmú készítmények **orális, rektális, intravénás vagy intramuszkuláris alkalmazása tiltott, csak TUE engedéllyel alkalmazhatók!**

**Egyéb alkalmazások, (inhaláció, lokális alkalmazás - intraarticularis / periarticularis / peritendinous / epiduralis / intradermalis) engedélyezettek. A sportolónak rendelkeznie kell az alkalmazott terápiára vonatkozó orvosi igazolással (ambuláns lap, zárójelentés, kezelési lap, stb.), és ezt az illetékes doppingellenes szervezetek kérésére be kell tudni mutatni, azonban a terápiát megelőzően, vagy a sporteseményen való részvétellel összefüggésben, előzetesen sehová nem szükséges elküldeni.**

**A bőrgyógyászati (beleértve iontoforézist és fonoforézist), fül-, orr-, szem-, fogíny-, szájnyálkahártyán és perianálisan alkalmazott készítmények nem tiltottak, ezért NEM igényelnek TUE kérelmet!**

## **TILTOTT MÓDSZEREK**

### **M1. A VÉRBE ÉS A VÉR ALKOTÓELEMEIBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁS**

A kiegészítő oxigénadás inhaláció útján, de nem intravénásan, megengedett. Ezt egyértelműsítendő, az M1.2 csoportban jelenleg az alábbi meghatározás szerepel: „kivéve a belégzés útján történő kiegészítő oxigénadást”.

### **M2. KÉMIAI ÉS FIZIKAI MANIPULÁCIÓ**

- A katéterezés továbbra is tilos, ha annak célja a minta vagy a mintavétel integritásának manipulálása, vagy ennek kísérlete, de a szabályzat elismeri, hogy katéterezésre orvosi célból szükség lehet.
- Az intravénás infúziók engedélyezett mennyisége és időzítése megváltozott 6 óras időszak alatti 50mL-t meg nem haladó mennyiségről **12 óra alatti összesen 100 mL-t meg nem haladó mennyiségre**, annak érdekében, hogy a nem tiltott terápiás szerek, mint például a vas biztonságos alkalmazása, nagyobb rugalmassággal kezelendő legyen.
- Az orvosi gyakorlatnak megfelelően a „kórházi adás” kifejezés „kórházi kezelés”-re, a „klinikai vizsgálatok” pedig „klinikai diagnosztikai vizsgálatok”-ra változott.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a WADA honlapján ([http://www.wada-ama.org/Documents/Science\\_Medicine/Medical\\_info\\_to\\_support\\_TUECs/WADA\\_Medical\\_info\\_IV\\_infusions\\_3.0\\_EN.pdf](http://www.wada-ama.org/Documents/Science_Medicine/Medical_info_to_support_TUECs/WADA_Medical_info_IV_infusions_3.0_EN.pdf)) az intravénás infúziók alkalmazására vonatkozó gyógyászati célú mentességre (TUE engedély) vonatkozó határozatokat alátámasztó frissített orvosi információ található!

### **M3. GÉNDOPPING**

- A definíció megváltozott, annak érdekében, hogy kiterjedjen a jelenlegi és fejlődő génmanipulációs technikákra.

## **BIZONYOS SPORTÁGAKBAN TILTOTT SZEREK**

### **P1. ALKOHOL**

**Alapos megfontolást és kimerítő konzultációt követően, az alkohol lekerült a Tiltólistáról.** A változtatás célja nem azon sportok biztonságának és integritásának

veszélyeztetése, ahol az alkohol hatása nagyon is problémát okoz, hanem inkább az alkoholhasználat büntetésének más módjának erősítését támogatja a WADA e sportágakban. Az ebben a változásban érintett négy Nemzetközi Sportszövetség előzetesen kellő tájékoztatást kapott, hogy módosítani tudja saját szabályait, és bevezethesse az alkoholhasználat kimutatására és a sportáguk szabályait be nem tartó sportolók megfelelő szankcionálására szolgáló protokollokat. Ez a fajta szabályozás nagyobb rugalmasságot biztosít a Nemzetközi Sportszövetségeknek a számukra megfelelő szabályok és határértékek alkalmazásában. A Nemzeti Doppingellenes Szervezeteknek a továbbiakban nem kötelességük alkoholtesztek végzése, de szükség esetén segíthetik a Nemzetközi Sportszövetségeket és a Nemzeti Sportszövetségeket ilyen irányú munkájukat.

## **P2. BÉTA-BLOKKOLÓK**

A következetesség érdekében a korábban P2. Béta-blokkolókként ismert kategória új neve P1. Béta-blokkolók.

*A Magyar Antidopping Csoport részére érkezett visszajelzésekből úgy tűnik, hogy egyre több magyar sportoló tanul / edz az Egyesült Államokban. Ezért ezúton szeretnénk mindenki figyelmét felhívni, hogy az USA-ban, Kanadában, Japánban és Angliában tartózkodó sportolók amennyiben gyógyszert vesznek vagy kapnak, az alábbi oldalon tudnak a gyógyszer Tiltólistás összetevő tartalmáról tájékozódni:*

*<http://www.globaldro.com/>*

## **A 2018. ÉVI MONITORING PROGRAM**

**A WADA, együttműködésben az egyéb aláíró felekkel és a kormányokkal, monitoring programot hozott létre azon szerek tekintetében, amelyek nincsenek ugyan a Tiltólistán, de amelyet a WADA ellenőrizni kíván annak érdekében, hogy észlelhető legyen bármilyen visszaélészerű felhasználási mód a sport területén.**

**A felhasználási szokások felmérése céljából, a következők kerültek be a Monitoring Programba:**

A sportban történő visszaélések felmérése érdekében a programba bekerültek a következők:

- 2-ethylsulfanyl-1H-benzimidazole (bemitil) mind versenyen mind versenyen kívül ellenőrizve.
- Hydrocodone versenyen ellenőrizve

A Mitragynine és a telmisartan kikerült a Monitoring Programból, mert a használatuk gyakoriságával kapcsolatos szükséges információk már rendelkezésre állnak.

Budapest, 2018-01-01

Magyar Antidopping Csoport - HUNADO