

# ANTIDOPING 2022

Ing. Tomáš Pagáč, PhD.



SLOVAK  
ANTI-DOPING  
AGENCY

# ČO JE DOPING?



**Doping definujeme  
ako porušenie  
jedného alebo viac  
antidopingových  
pravidiel**

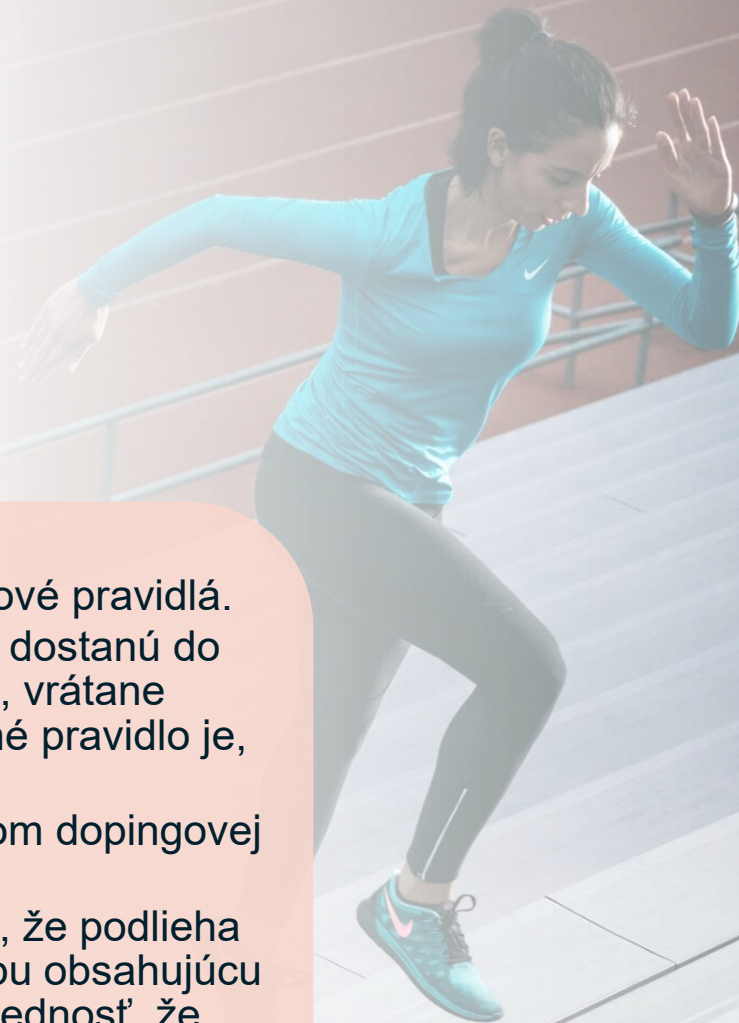
- 1. Prítomnosť zakázanej látky alebo jej metabolitov alebo markerov vo vzorke športovca
- 2. Použitie alebo pokus o použitie zakázanej látky alebo metódy.
- 3. Vyhýbanie sa, odmietnutie alebo nepodrobenie sa odberu vzorky.
- 4. Neposkytnutie údajov o mieste pobytu športovca.
- 5. Falšovanie alebo pokus o falšovanie ktorejkoľvek časti dopingovej kontroly.
- 6. Držba zakázanej látky alebo metódy.
- 7. Obchodovanie alebo pokus o obchodovanie s akoukoľvek zakázanou látkou alebo metódou.
- 8. Podanie alebo pokus o podanie akejkoľvek zakázanej látky alebo metódy športovcovi.
- 9. Spoluúčasť.
- 10. Zakázané združovanie.
- 11. Odrádzanie od oznámenia porušenia antidopingových pravidiel, pomsta za oznámenie porušenia.



# PRÁVA A POVINNOSTI ŠPORTOVCA

**Športovec  
má isté  
práva  
a povinnosti:**

- Musí ovládať a akceptovať všetky antidopingové pravidlá.
- Nesie zodpovednosť za všetky látky, ktoré sa dostanú do jeho tela, čiže za všetko, čo konzumuje a pije, vrátane liekov a doplnkov výživy, ktoré užíva. Základné pravidlo je, čo je v tvojom tele, za to si aj zodpovedný.
- Musí byť dostupný pre odber vzoriek za účelom dopingovej kontroly.
- Musí informovať zdravotnícky personál o tom, že podlieha antidopingovým pravidlám a nesmie užiť liečbu obsahujúcu zakázané látky. Taktiež berie na seba zodpovednosť, že každá podstupená liečba nie je v rozpore s Kódexom.
- Musí spolupracovať s antidopingovými organizáciami vyšetrujúcimi porušenia antidopingových pravidiel.



# POLITIKA KVALITY ORGANIZÁCIE SADA



SADA

## ISO 9001:2015

- Smernica pre procesy dopingovej kontroly
- Smernica pre udeľovanie TUE
- Smernica pre vzdelávanie

Smernica o dopingovom komisárovi, asistentovi dopingového komisára a komisárovi pre odber vzorky krvi

Bezpečnostný projekt a Bezpečnostná smernica na ochranu osobných údajov

Implementácia GDPR

Smernica o nahlasovaní protispoločenskej činnosti

# 351/2020 Z.Z., KTORÝM SA MENÍ A DOPLŇA ZÁKON O ŠPORTE Č. 440/2015 Z.Z.

## NOVÉ ÚLOHY ANTIDOPINGOVEJ AGENTÚRY SR

- podľa ust. § 87 ods. 1 Zákona o športe je aj Agentúra povinná prijať antidopingové pravidlá v súlade so Svetovým antidopingovým programom

## NOVÉ ÚLOHY MINISTERSTVA ŠKOLSTVA

- Pre samotné „konanie vo veci dopingu“ (v zmysle rozhodovania o sankcii) ust. § 92 Zákona o športe v znení ostatnej novely zriaďuje Komisiu pre konanie vo veci dopingu na prvom stupni a Komisiu pre konanie vo veci dopingu na druhom stupni

## NOVÉ ÚLOHY PRE NÁRODNÉ ŠPORTOVÉ ZVÄZY

- v ust. § 106f povinnosť zosúladiť svoje stanovy a predpisy upravujúce disciplinárne konanie a konanie o porušení pravidiel Svetového antidopingového programu s týmto zákonom najneskôr do 30. 6. 2021.
- v zmysle § 8 ods. 6 písm. d) Zákona o športe zabezpečiť vo svojej pôsobnosti vzdelávanie v oblasti boja proti dopingu. Na toto ustanovenie nadväzuje ust. § 86 ods. 4 písm. i) Zákona o športe, ktoré stanovuje novú povinnosť v spolupráci s Antidopingovou agentúrou SR vypracúvať ročný plán vzdelávania v oblasti boja proti dopingu.



# NOVELA TRESTNÉHO ZÁKONA ZÁKON Č. 357/2021

## Účinnosť

- od 1. januára 2022

## Zámer:

- zníženie náročnosti preukazovania trestnej činnosti

## Zmena:

- ROZSAH (prekročenie sumy 2 660 EUR)
- MNOŽSTVO (tabletky, injekcie, ampulky)

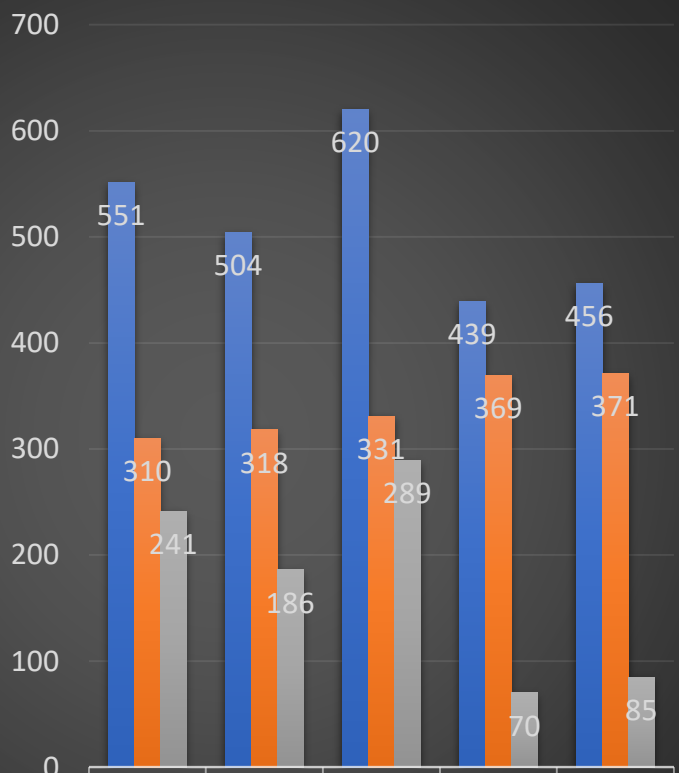
## Prechovávanie látok

- 10 násobok
- 100 násobok
- 1000 násobok



# ODBERY MOČU 2017 - 2021

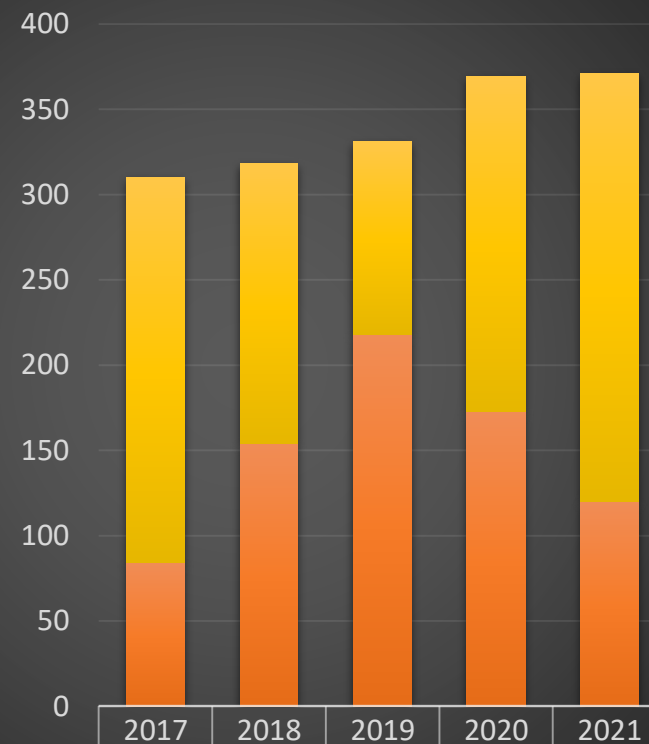
## Celkový počet kontrol



■ celkom	551	504	620	439	456
■ SADA	310	318	331	369	371
■ objednané kontroly	241	186	289	70	85

SADA

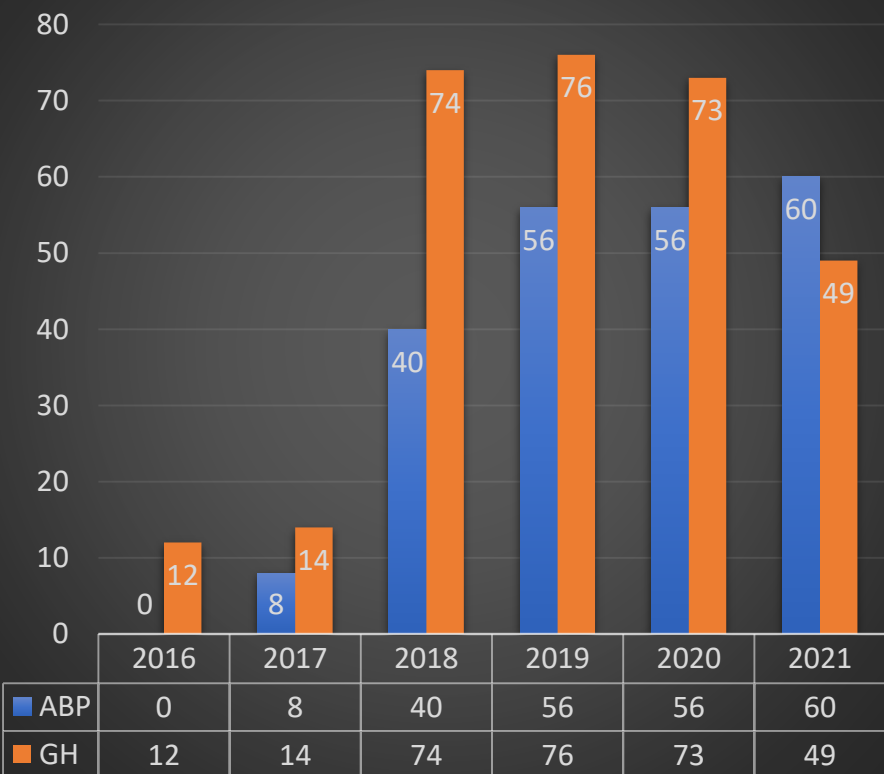
## Súťažné a mimosúťažné kontroly SADA



■ mimosúťažná kontrola	226	164	113	196	251
■ súťažná kontrola	84	154	218	173	120

# KRVNÉ ODBERY SADA 2016 - 2021

## Celkový počet kontrol



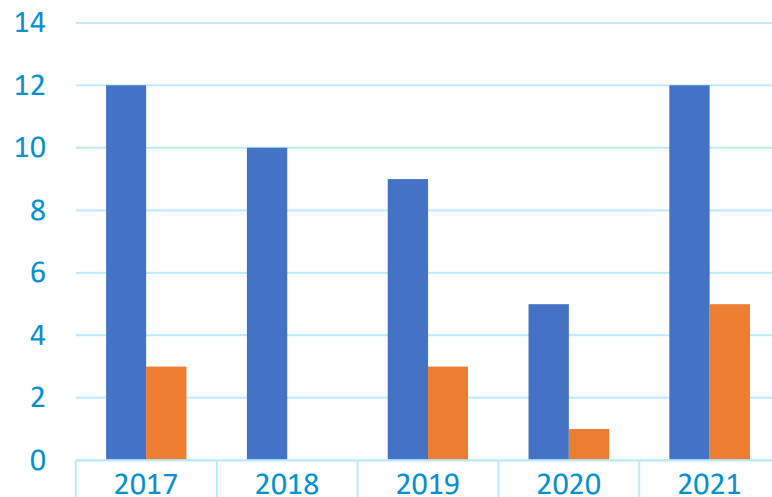
2021	ŠPORT	ABP	GH
1	atletika	15	17
2	rýchlostná kanoistika	17	6
3	biatlon	18	3
4	cyklistika	5	2
5	triatlon	3	2

ABP – BIOLOGICKÝ PAS ŠPORTOVCA – HEMATOLOGICKÝ  
 GH – GROWTH HORMONE – RASTOVÝ HORMÓN



# TERAPEUTICKÉ VÝNIMKY A KONZULTÁCIE 2017-2021

## Terapeutické výnimky



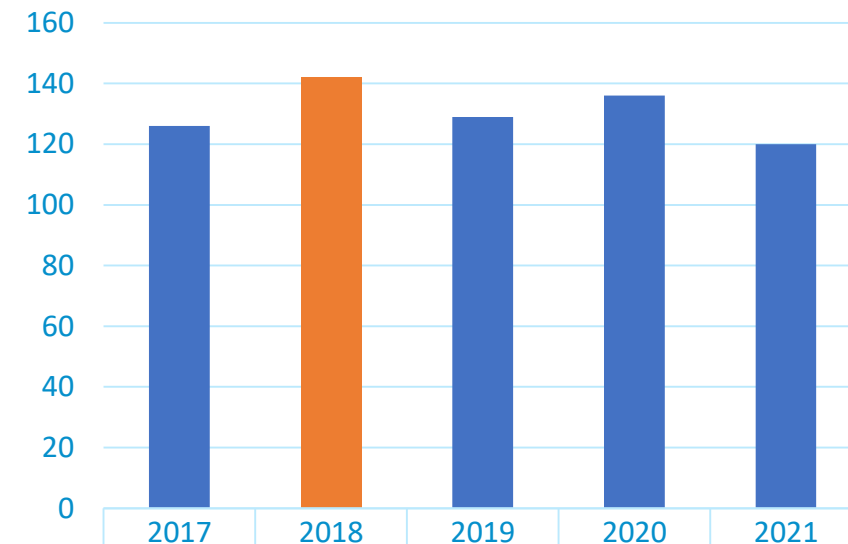
■ počet žiadostí o TUE	12	10	9	5	12
■ počet udelených TUE	3	0	3	1	5

- ✓ Niektoré terapeutické výnimky neboli udelené, pretože užívanie daného lieku nevyžadovalo udelenie TUE

### TUE 2021

- ✓ INZULÍN
- ✓ 2x GLUKOKORTIKOIDY
- ✓ DIURETIKUM
- ✓ AMFETAMÍN

## Odborné konzultácie



■ počet konzultácií	126	142	129	136	120
---------------------	-----	-----	-----	-----	-----

- ✓ Užívanie liekov
- ✓ Užívanie výživových doplnkov
- ✓ Proces udelenia terapeutických výnimiek
- ✓ Kontakt s medzinárodnými športovými federáciami

# NAHLÁSENIE DOPINGU



## Nahlásenie dopingu v športe

Pomôžte nám chrániť čosťotu a integritu športu. Zakaždým, keď na základe informácie o dopingu určíme kroky dopredu, priblížime sa k čírym a spravodlivým podmienkam pre všetkých. Vieme, že nahlásenie citlivých informácií je veľkým rozhodnutím. Cieľujeme odvahy a presvedčenie, ktoré máte, aby bol doping odhalený.

Rozhodli ste sa, že nám dôverujete a my to berieme veľmi vážne. Táto webová stránka je bezpečným spôsobom, aby ste mohli nahlásiť akúkoľvek, o ktorej si myslíte, že ide o protidopingový prípad.

Nech už sa rozhodnete akýmkoľvek spôsobom nám poskytnúť kontaktné informácie, všetko, čo nám neoviete, je prísne dôverné.

Môžete hlásiť akokoľvek údajné porušenie protidopingových pravidiel alebo akokoľvek čin alebo spomienku, ktoré by mohli zhrvať boj proti dopingu. Akokoľvek môžete hlásiť porušenie dopingu. Pokiaľ ste zistili, boli svedkami alebo viete alebo máte obvodné podozrenie, že k porušeniu došlo, odporúčame, aby ste nám to oznámili.

Ak máte informácie o úplatníctve, korupcii alebo akokoľvek inom trestnom, ktoré nezáhrňa doping, oznamte svoje informácie prostredníctvom príslušných orgánov činných v trestnom konaní.

## Pre nahlásenie odošlite formulár nižšie

Aký typ porušenia protidopingových pravidiel by ste chceli nahlásiť:

Vybrat z ponuky

ktorých športov sa týka porušenie protidopingových pravidiel?

V akaj krajine došlo ku porušeniu protidopingových pravidiel?

Kto bol zapojený do porušenia protidopingových pravidiel?

Vybrat z ponuky

Kedy došlo ku porušeniu protidopingového pravidla?

Popíšte prosím svoje podozrenie alebo vedomosti týkajúce sa porušenia protidopingového pravidla čo najpresnejšie.

Informácie, ktoré ste poskytli budeme musieť zverejniť, uveďte prosím svoje kontaktné údaje, kde Vás môžeme kontaktovať.

V prípade ak nevedíte kontaktné údaje, dotazník bude odoslaný ako anonymný.

Uveďte prosím kontaktné údaje, ak vás máme kontaktovať:

Meno a priezvisko:

E-mailová adresa:

Telefónne číslo:

Odoslať



<https://antidoping.sk/nahlasit-doping/>





SLOVAK  
ANTI-DOPING  
AGENCY

# ZOZNAM ZAKÁZANÝCH LÁTOK 2022

---

# S1. ANDROGÉNNE ANABOLICKÉ STEROIDY

## Pohlavný hormón TESTOSTERÓN a iné látky s podobným účinkom

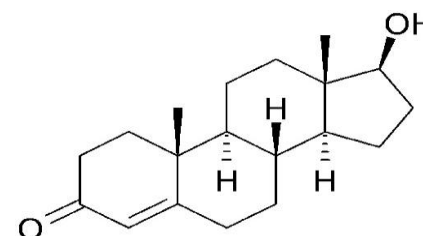
- Nandrolón
- Androsténdión
- Boldenón
- Trenbolón
- Stanozolol
- Klostebol

## Iné anabolické látky

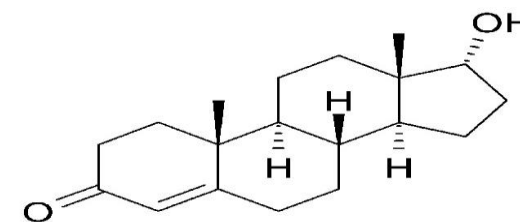
- Klenbuterol
- SARMS (selektívne modulátory androgénnych receptorov)
  - Andarín, LGD-4033 (ligandrol), Enobosarm (ostarín), RAD140
- Tibolón, Zeranol, Zilpaterol

## Analýza moču

- GC-MS spektrofotometria
- Špecifická analýza IRMS 13C/12C
- Biologický pas športovca



Testosterone

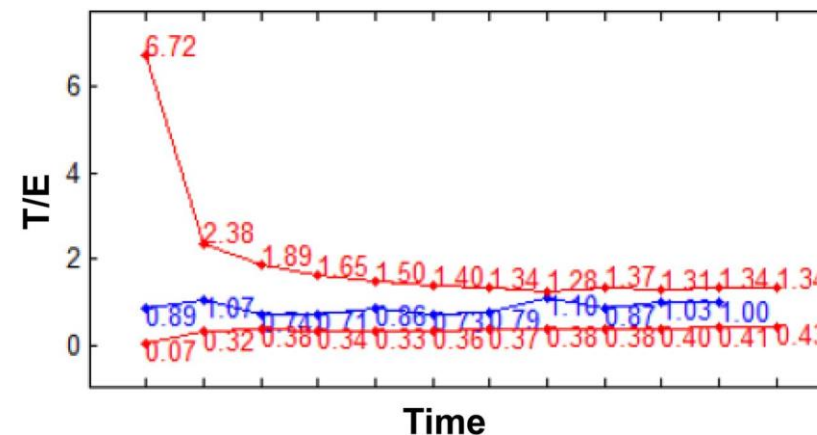


Epitestosterone

T/E > 4:1



IRMS



## S2. PEPTIDOVÉ HORMÓNY, RASTOVÉ FAKTORY, PRÍBUZNÉ LÁTKY A MIMETIKÁ

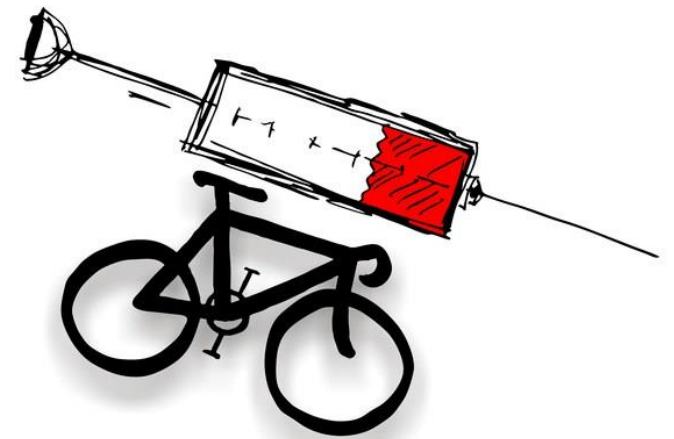
EPO

Stabilizátory hypoxiou indukovateľných faktorov

CG a LH

Kortikotropíny

Rastové hormóny



# S3. BETA-2 AGONISTY

## Okrem inhalovaného

<p><b>SALBUTAMOLU</b>                  maximálne 1600 µg                  za 24 hodín                  v rozdelených                  dávkach, ktoré                  neprekročia 800 µg                  za 12 hodín</p>	<p><b>FORMOTEROLU</b>                  maximálna dávka 54                  µg za 24 hodín</p>	<p><b>SALMETEROLU</b>                  maximálna dávka                  200 µg za 24 hodín</p>	<p><b>VILANTEROLU</b>                  Maximálna dávka 25                  µg za 24 hodín</p>
---	---	--	---

Prítomnosť SALBUTAMOLU v moči v koncentrácii vyššej ako 1000 ng/ml alebo FORMOTEROLU v koncentrácii vyššej ako 40 ng/ml sa nepovažuje za terapeutické použitie, ale bude sa považovať za nepriaznivý analytický nález, pokiaľ športovec nepreukáže kontrolovanou farmakokinetickou štúdiou, že abnormálny výsledok bol spôsobený inhalačným použitím terapeutickej dávky do maximálneho množstva uvedeného vyššie.

### Zakázané napríklad sú:

Fenoterol	Reproterol
Formoterol	Salbutamol
Higenamín	Salmeterol
Indakaterol	Terbutalín
Olodaterol	Tulobuterol
Prokaterol	

**Higenamín (podobný  
účinnok ako efedrín)**

**Výživové doplnky!**

## Používané v SR (zakázané):

- Fenoterol**



- Indakaterol**



- Olodaterol**



# S4. HORMONÁLNE A METABOLICKÉ MODULÁTORY

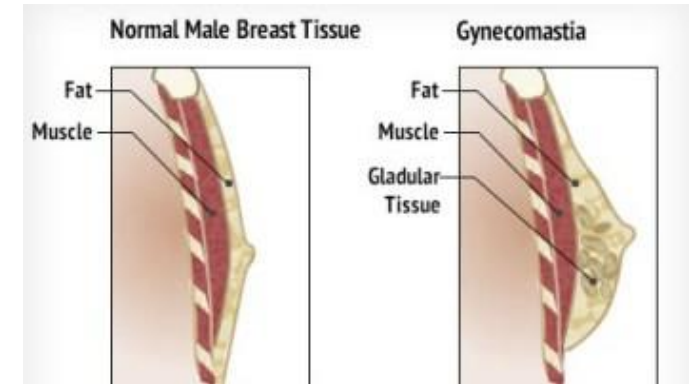
Inhibítory aromatázy

SERMs

Iné antiestrogénne látky

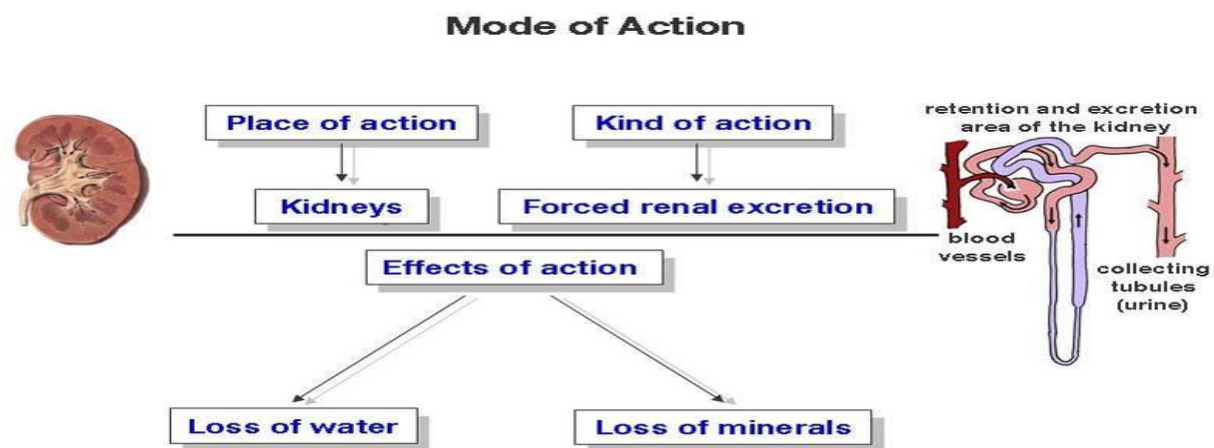
Látky modifikujúce funkcie myostatínu

Metabolické modulátory



Ochorenie	Liek	Zoznam zakázaných látok
Karcinóm prsníka	SERMs a inhibítory aromatázy	S4. HORMONÁLNE A METABOLICKÉ MODULÁTORY
Neplodnosť	Klomifén	S4. HORMONÁLNE A METABOLICKÉ MODULÁTORY

# S5. DIURETIKÁ A MASKOVACIE LÁTKY



⇒ **These effects bear health risks!**

**POZOR!!!**

Lieky na tlak môžu obsahovať DVE účinné látky:

- beta-blokátor (strel'ba)
- Diuretikum (indapamid)

Ochorenie	Liek	Zoznam zakázaných látok
Hypertenzia	Diuretikum, $\beta$ -Blokátor	S5. DIURETIKÁ, P2. BETA-BLOKÁTORY
Edém	Diuretikum (orálne)	S5. DIURETIKÁ
Zvýšený vnútro očný tlak	Diuretiká (orálne)	S5. DIURETIKUM
Hluchota	Reologikum	S5. MASKOVACIA LÁTKA





## S6. STIMULANCIÁ – PSEUDOEFEDRÍN

### Pseudoefedrín - S6. STIMULANCIÁ (látky zakázané počas súťaže).

- V mnohých voľnopredajných (OTC) liekoch i liekoch viazaných na lekársky predpis (Rx)
- Sympatomimetikum, D(+) stereoizomér efedrínu pôsobiaci priamo i nepriamo na  $\alpha$ -adrenergne receptory sliznice respiračného traktu. Má vazokonstričné a dekongesčné účinky na hyperemické sliznice horných ciest dýchacích, čím zvyšuje priechodnosť nosa a zlepšuje odvádzanie sekrétov z dutín bez výrazných efedrínových účinkov (tachykardia, eufória).
- Vykazuje tiež účinky na  $\beta$ -adrenergne receptory (bronchodilatačný účinok).

<b>OTC</b>	DALERON COLD 3 tbl flm	<b>Rx</b>	AERINAZE tbl mod
	GRIPPECTON tbl flm		CLARINASE REPETABS tbl plg
	MODAFEN tbl flm		TRIFED sir
	NUROFEN STOPGRIP tbl flm		TRIFED EXPECTORANT sir
	PARALEN GRIP tbl flm		
	ROBICOLD RAPID cps mol		
	ROBICOLD tbl obd		
	THERAFLU CHRÍPKA tbl flm		

# LIEKY S OBSAHOM PSEUDOEFEDRÍNU



## S6. STIMULANCIÁ – ZAKÁZANÉ LEN POČAS SÚŤAŽE

**WADA určila hraničnú koncentráciu: pseudoefedrín je zakázaný, ak je jeho koncentrácia v moči vyššia ako 150 µg/ml.**

Prahová hodnota 150 µg/ml bola stanovená na základe terapeutických dávok pseudoefedrínu, ktoré sú definované maximálnou dennou dávkou - 240 mg pseudoefedrínu užitých buď ako:

- štyri denné perorálne podania (každých 4 - 6 hod) 60 mg, prípadne 2 x 30 mg lieku bez predĺženého uvoľňovania
- dve denné podania (každých 12 hod) 120 mg lieku s predĺženým uvoľňovaním, prípadne jedno denné podanie 240 mg lieku s predĺženým uvoľňovaním.

**Odporúčanie pre športovcov:**

- Potrebne je prestať užívať lieky s obsahom pseudoefedrínu najmenej 24 hod pred súťažou.
- Stanovenú prahovú koncentráciu v moči 150 µg/ml možno dosiahnuť po vysadení lieku 24 hod pred súťažou len zriedkakedy (u niektorých jedincov do 6-20 hodín od užitia liekových foriem s predĺženým uvoľňovaním).
- Pre terapeutické aplikácie týchto liekov, (napr. pri alergii) počas súťaže treba zvážiť použitie alternatívnych povolených liekov alebo požiadať o udelenie TUE najmenej 30 dní pred dátumom nasledujúcej súťaže, pokiaľ nejde o urgentnú alebo výnimočnú situáciu.

# ĎALŠIE LÁTKY ZAKÁZANÉ POČAS SÚŤAŽE



## S7. Narkotiká



## S8. Kanabinoidy

- Limitná koncentrácia
- Dlhodobé zadržiavanie v tele
- Kanabidiol je povolený
- Limitná koncentrácia THC 180 ng/ml



## S9. Glukokortikoidy

- Všetky glukokortikoidy podané injekčne, orálne (vrátane oromukozálneho podania) alebo rektálne sú zakázané.

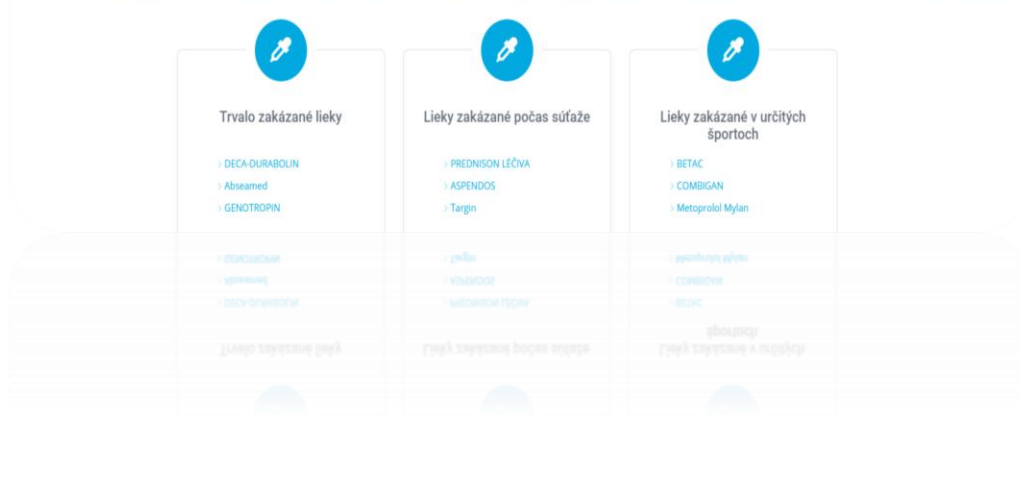
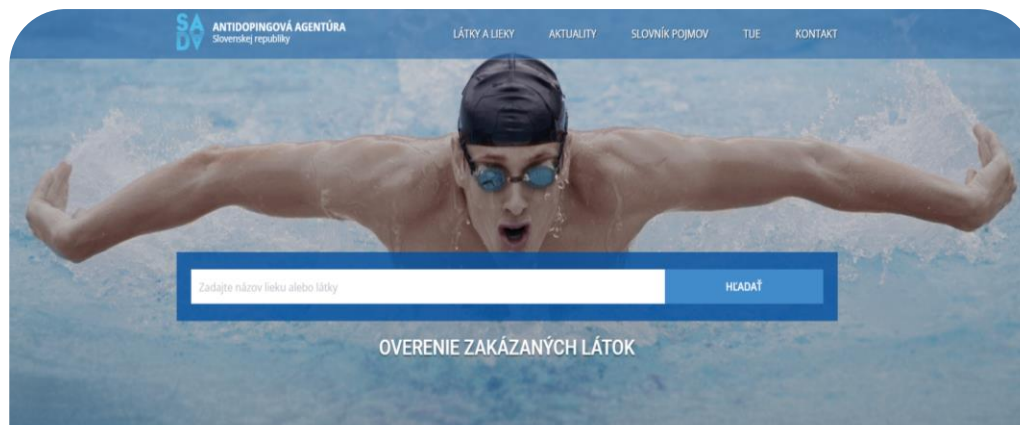
## Zneužívané látky - spoločenské drogy

- Podľa článku Kódexu 4.2.3 sa niektoré látky definujú ako zneužívané látky („abused substances“), pretože sa užívajú skôr ako spoločenské drogy, a nie ako látky zvyšujúce športový výkon. Medzi takéto látky patrí kokaín, diamorfín (heroín), metyléndioxymetamfetamín (MDMA, extáza) a tetrahydrokanabinol (THC).
- As per Code Article 10.2.4.1, where the Anti-Doping Rule Violation involves a Substance of Abuse and “the Athlete can establish that any ingestion or Use occurred Out-of-Competition and was unrelated to sport performance, then the period of Ineligibility shall be three (3) months. In addition, the period of Ineligibility calculated may be reduced to one (1) month if the Athlete or other Person satisfactorily completes a Substance of Abuse treatment program approved by the Anti-Doping Organization with Results Management responsibility”.

## S9. GLUKOKORTIKOIDY

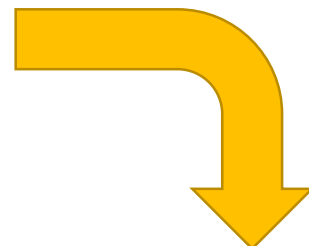
Cesta podania	Typ glukokortikoidu	Vymývacia doba
Perorálna*	Všetky glukokortikoidy	3 dni
	Okrem: Triamcinolón acetonid	30 dní
Intramuskulárna	Betametazón	5 dní
	Dexametazón	
	Metylprednizolón	
	Prednizolón	10 dní
	Prednizón	
Triamcinolón acetonid	60 dní	
Lokálna injekčná	Všetky glukokortikoidy	3 dni
	Okrem: Triamcinolón acetonid	10 dní
	Prednizolón	
	Prednizón	

# WWW.ZAKAZANELATKY.SK

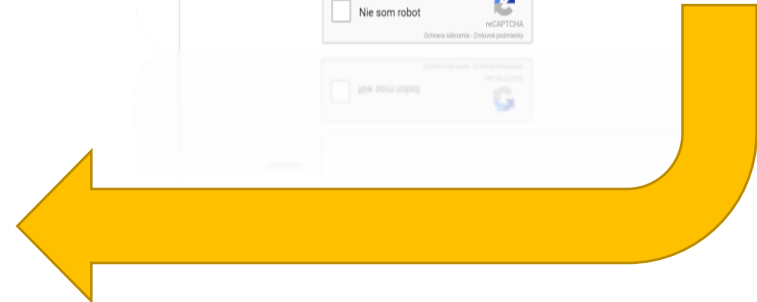
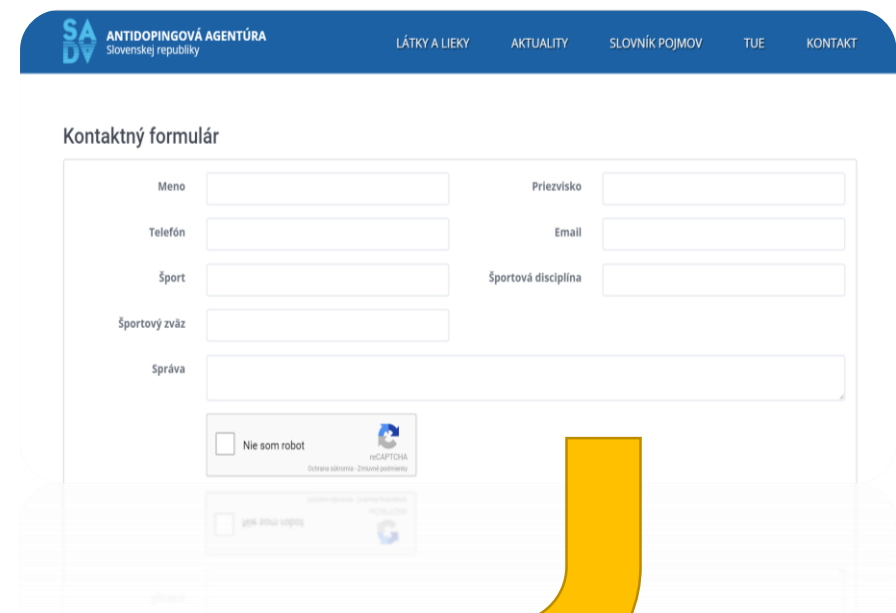


Konzultácie SADA – overenie užívaných liekov či neobsahujú zakázané látky – terapeutická výnimka

Databáza na overovanie liekov



Kontaktný formulár





SLOVAK  
ANTI-DOPING  
AGENCY

ANTIDOPING A VZDELÁVANIE

---

# ŠPORTOVÉ HODNOTY

## Prvý kontakt s FAIR PLAY

- 8 – 12 rokov
- Antidopingové vzdelávanie je vychádza z FAIR PLAY

## Pracujeme na SK verzii

- Spolupráca WADA-UNESCO

## What shall we do?

- Spolupráca s SOŠV
- Olympijské hodnoty pre školy
- Základné školy

# SPORT VALUES IN EVERY CLASSROOM



Teaching respect,  
equity and inclusion to  
8-12 year-old students



# ANTIDOPINGOVÁ PRÍRUČKA PRE MLÁDEŽ A JUNIOROV

## Prvý kontakt

- 12 – 16 rokov
- Základné informácie

## Čo by som mal vedieť?

- Čo je zakázané
- Čo je to dopingová kontrola
- Výživové doplnky

## Rozvoj témy fair play



DODRŽIAVANIE NIŽŠIE  
UVEDENÝCH ODPORÚČANÍ  
A PRAVIDIEL TI UKÁŽE CESTU,  
**AKO ŠPORTOVAŤ  
BEZ DOPINGU.**

# PRÍRUČKA PRE RODIČOV

## Rodičia sú veľmi dôležitý

- Rodič ako významný faktor života mladého športovca
- Zodpovednosť

## Citáty športovcov

- Osobná skúsenosť
- Fair play

## Aj rodičia musia byť informovaní

- Dopingová kontorla
- Maloletí športovci



# SPRIEVODCA ŠPORTOVCA 2021

## Zoznam zakázaných látok

- Trvalo zakázané látky
- Látky zakázané počas súťaže
- Zakázané metódy

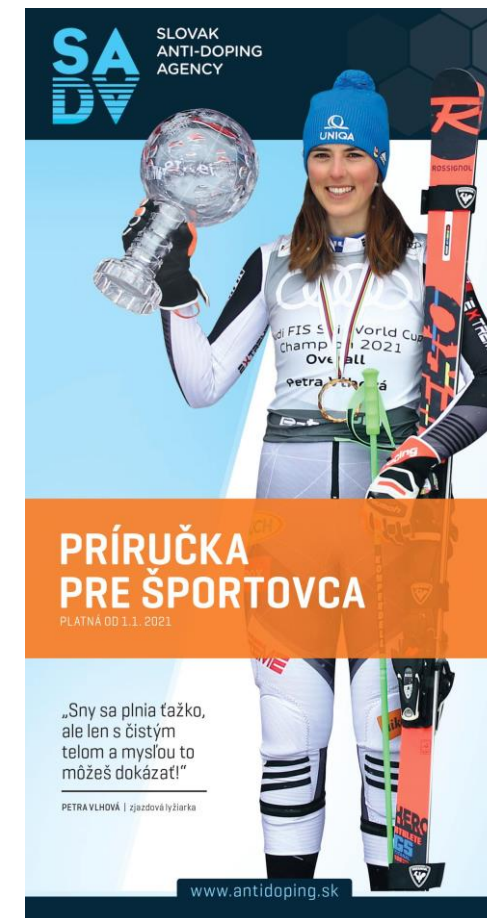
TUE

Výživové doplnky

Dopinová kontrola

ADAMS

Porušenia antidopingových pravidiel



*„Your dream doesn't come true easily, but you can DO IT only with CLEAN body and CLEAR mind.“*

Petra Vlhová

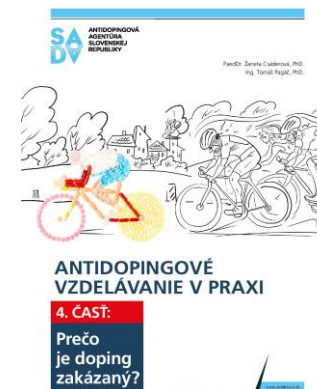
# MATERIÁLY PRE UČITEĽOV

## 8-12 rokov

- Duch športu
- Duch športu and Doping

## 12-16 rokov

- História dopingu
- Prečo je doping zakázaný?
- Ako chránime čistý šport?
- Ako sa rozhodnúť?





SLOVAK  
ANTI-DOPING  
AGENCY

VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

---

# VÝŽIVOVÉ DOPLNKY A ZAKÁZANÉ LÁTKY



## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY A RIZIKÁ SPOJENÉ S ICH UŽÍVANÍM

ZÁKLADNÝM CIELOM AGENTÚRY JE CHRÁNIŤ IDENTITU ŠPORTU AKO FENOMÉNÁLNEJ ĽUDSKEJ AKTIVITY, NAPOMAHAŤ PRÁVU ŠPORTOVCOV ZÚČASTŇOVAŤ SA ŠPORTU BEZ DOPINGU A TÝM PROPAGOVAŤ ZDRAVIE, SPRAVODLIVOSŤ A ROVNOSŤ MOŽNOSTÍ PRE VŠETKYCH ŠPORTOVCOV.

[www.antidoping.sk](http://www.antidoping.sk)

**Výživové doplnky** so sebou nesú riziká spojené s ich užívaním. Správna strava, talent, tréning a regenerácia sú osvedčeným návodom pre optimálny športový výkon. Bez týchto základných prvkov Ťa žiadny športový doplnok nezmení na majstra sveta.

**Zakázané látky** môžu byť súčasťou výživových doplnkov. Použitie akéhokoľvek výživového doplnku je teda na osobné riziko športovca. Nikdy nevieš, čo môžu doplnok obsahovať.



## PRIDAJ! IDE TO AJ BEZ DOPINGU.

Základným cieľom agentúry je chrániť identitu športu ako fenomenálnej ľudskej aktivity, napomáhať právu športovcov zúčastňovať sa športu bez dopingujú a tým propagovať zdravie, spravodlivosť a rovnosť možností pre všetkých športovcov.



**ZAKÁZANÉ  
LÁTKY**

[www.antidoping.sk](http://www.antidoping.sk)

# SKUPINA A

Užívanie doplnkov skupiny A prináša benefity založené na dôkazoch, ale ich užívanie je vhodné len v konkrétnych situáciách a pod dohľadom odborníka (lekár alebo akreditovaný dietológ). Žiadny doplnok skupiny A nie je vhodný pre všetky situácie, osoby alebo športové disciplíny.

**Nesprávne použitie doplnkov skupiny A, bez prispôsobenia sa individuálnej situácii, môže naopak viesť k negatívnemu ovplyvneniu či už športového výkonu alebo zdravia športovca.**



POZOR

Príjem vitamínov a minerálov je určený na odstránenie ich preukázaného nedostatku. Nekontrolovaný príjem týchto látok môže mať rovnako negatívny dopad na zdravie ako ich nedostatok.

## ŠPORTOVÁ VÝŽIVA

Špeciálne doplnky používané ako zdroj živín v prípade, že konzumácia bežných alebo každodenných potravín nie je praktická.

- Športové gély
- Športové nápoje
- Doplnky na podporu regenerácie a náhradu jedla
- Proteínové doplnky
- Zmiešané doplnky makronutrientov (prášky, tekuté jedlo, tyčinky)

## ZDRAVOTNÉ DOPLNKY

Doplnky používané na prevenciu alebo liečbu klinických problémov. Vyžaduje sa individuálne dávkovanie a dohľad športového lekára alebo akreditovaného dietológa.

- Probiotiká
- Doplnky s obsahom železa
- Doplnky s obsahom vápnika
- Doplnky s obsahom vit. D
- Multivitaminové doplnky

## DOPLNKY NA PODPORU VÝKONU

Užívanie týchto doplnkov by malo byť pod vedením športového lekára alebo akreditovaného dietológa.

- Kofeín
- Beta-alanín, karnozín
- Bikarbonát/Citrát sodný
- Šťava z červenej repy (dusičnany)
- Kreatín
- Glycerol



# SKUPINA B

Doplňky skupiny B si vyžadujú ďalší výskum, no z doterajších štúdií možno predpokladať, že športovcom budú prinášať určité výhody. Benefit niektorých doplnkov tejto skupiny však nebol vedecky dokázaný. Užívanie doplnkov skupiny B má byť určené len na výskumné účely, klinické monitorovanie, alebo prispôbené individuálnej situácii jednotlivca pod dohľadom odborníka.



Podobne ako pri látkach uvedených v skupine A platí, že ak sa tieto látky neužívajú správne, môže mať konzumácia produktov s obsahom týchto látok negatívny dopad na športový výkon alebo zdravie športovca.

## POTRAVINOVÉ POLYFENOLY

Doplňky, ktoré môžu mať biologickú aktivitu vrátane antioxidačných a protizápalových vlastností. Môžu sa konzumovať vo forme potravin alebo ako izolované extrakty.

- Čerešne, čierne ríbezle
- Quercetín, ECGC, epikatechín a ďalšie

Doplňky, ktoré majú potenciálne prínosy pre funkciu, integritu alebo metabolizmus organizmu.

- Doplnky s obsahom kolagénu
- Karnitín
- Beta-hydroxy beta methylbutyrát (HMB)
- Doplnky s obsahom ketónov
- Rybí olej
- Fosfát
- Kurkumín

## DOPLNKY PRI PRECHLADNUTÍ

Viaczložkové doplnky používané na skrátenie trvania a zmiernenie závažnosti infekcií dýchacích ciest. Vhodné užívať po konzultácii s lekárom, farmaceutom alebo akreditovaným dietológom.

- Zinok
- Vit. C

## AMINOKYSELINY

Zložky bielkovín, ktoré môžu mať pozitívne účinky, ak sa užívajú izolovane.

- BCAA/Leucín
- Tyrozín
- Glutamín

## ANTIOXIDANTY

Látky, ktoré zabraňujú negatívne pôsobeniu voľných kyslíkových radikálov.

- Vit. C
- Vit. E
- N-acetylcysteín





# SKUPINA C

Všetky látky uvádzané v Zozname zakázaných látok, ktorý každoročne vydáva WADA automaticky patria do skupiny C. Zakázané látky sa nepoužívajú len zámerne (na podvodné účely), ale častokrát sú nimi kontaminované aj výživové doplnky, čo môže viesť k nepriaznivým analytickým nálezom. Táto skupina zahŕňa zakázané látky alebo doplnky s vysokým rizikom kontaminácie týmito látkami.

## STIMULANTY

- Efedrín
- Strychnín
- Sibutramín
- Metylhexánamín (DMAA)
- 1,3-dimetylbutylamín (DMBA)
- Iné rastlinné stimulanty

## HORMÓNY, PROHORMÓNY A BOOSTERY

- Dehydroepiandrosterón (DHEA)
- Androstenedión
- 19-Norandrostenedión/ol
- Ostatné prohormóny
- Tribulus terrestris a iné látky zvyšujúce hladinu testosterónu \*
- Prášok z koreňa Maca \*

## UVOLŇOVAČE RASTOVÉHO HORMÓNU A „PEPTIDY“

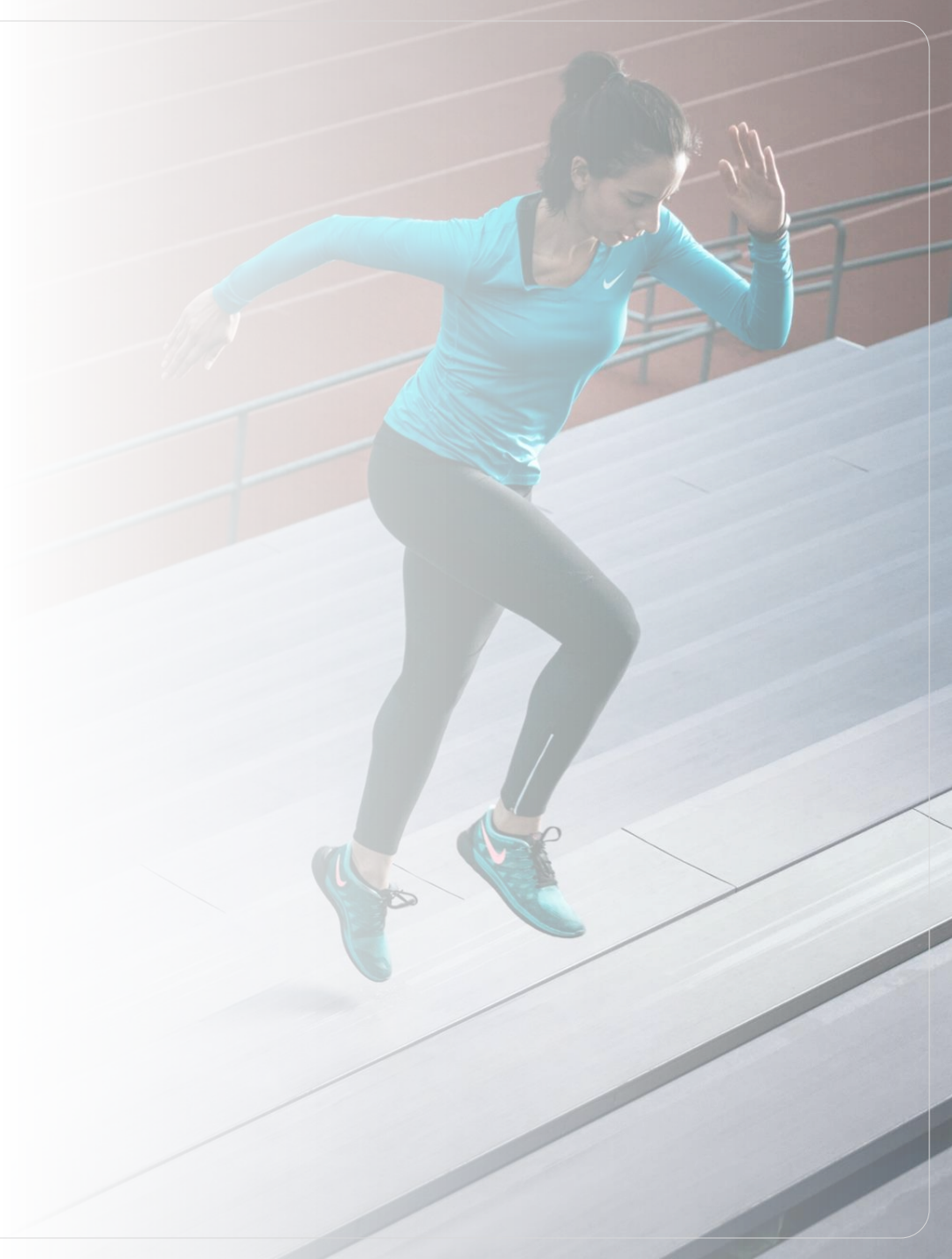
- Tieto látky sa tiež predávajú ako doplnky výživy (aspoň to tak uvádzajú na etikete).
- **POZOR !!! - ide o látky zakázané počas i mimo súťaže!**

## BETA-2 AGONISTY

- Higenamín

## ĎALŠIE

- Kolostrum \* - nie je v zozname zakázaných látok, no pre obsah rastových faktorov ho WADA športovcom neodporúča.



# IÓNOVÉ NÁPOJE

## DVE dôležité otázky

- Ako to funguje?
- Prečo to športovci užívajú?

## Zloženie

- Zdroj energie - sacharidy
- Minerály
- Vitamíny

## Antidoping – problém? Riziko?

- Stimulanty
- Umelé sladidlá
- Aditíva

# VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

## IÓNOVÉ NÁPOJE



## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

Antidopingová agentúra SR sa predovšetkým zaoberá dopingovými kontrolami, zakázanými látkami, vzdelávaním a prevenciou.

Vzhľadom na naše skúsenosti zo vzdelávacích seminárov a konzultácií sme sa rozhodli spustiť vzdelávací program so zameraním na **výživové doplnky**, v rámci ktorého chceme športovcom ponúknuť stručný prehľad, ako výživové doplnky fungujú a predovšetkým, na čo sú určené. Určite vás upozorníme aj na možné riziká dopingu spojené s ich užívaním, ale hlavný zámer je informovať o funkčnosti jednotlivých skupín výživových doplnkov.

Budeme sa snažiť nájsť odpoveď na tieto dve otázky:

*Na základe akého mechanizmu účinkajú?  
Aké sú princípy, či úskalia ich užívania?*

Ako prvé sme si vybrali **iónové nápoje**. Áno, čítate správne, po slovensky hovoríme o iónových, a nie iontových nápojoch. S touto skupinou výživových doplnkov sa naozaj stretol asi každý športovec. A napriek tomu, nie každý vie, aké druhy týchto nápojov existujú a čo všetko obsahujú. Je tiež dôležité porozumieť, aký je rozdiel medzi **hypotonickým, izotonickým a hypertonickým „ionťákom“**. Tak poďme na to!

Autori: **Mgr. Kristián Šliž** (farmaceut, FF UK)  
**Ing. Tomáš Pagáč, PhD.** (biochemik, SADA)

## V TOMTO VYDANÍ

**AKÉ LÁTKY OBSAHUJÚ  
IÓNOVÉ NÁPOJE?**

**OSAHOVÉ LÁTKY:  
PODROBNE**

**IÓNOVÉ NÁPOJE:  
KEDY A KTORÉ**

## Iónové nápoje ako prostriedok regenerácie?

*Regenerácia v športe má rovnaký význam ako samotný tréning, vhodné zvolené regeneračné prostriedky urýchľujú dobu nutnú na zotavenie a výrazne ovplyvňujú intenzitu športového zaťaženia.*

*Úloha regenerácie v športe nezahŕňa iba biologický proces obnovy reverzibilného poklesu funkčných schopností organizmu, ale aj preventívne opatrenia pretáženia pohybového aparátu.<sup>(1)</sup>*

**IÓNOVÉ NÁPOJE SÚ PREVENTÍVNYM  
REGENERAČNÝM VÝŽIVOVÝM  
DOPLNKOM.**

Sú určené na prevenciu dehydratácie, podporu udržania intenzity vykonávanej fyzickej aktivity a doplnenie stratených minerálov či energie počas zaťaženia a po záťaži.<sup>(2)</sup>

Používajú sa **pred výkonom** na podporu a prípravu organizmu na následné zaťaženie.

Pomáhajú regenerovať **počas výkonu**, tým že ovplyvňujú intenzitu výkonu, metabolické procesy a môžu pozitívne ovplyvniť únavu.

Majú význam aj pri regenerácii **po výkone**, kedy sa podieľajú na odstránení únavy, resp. skrátení doby nutnej na odpočinok.<sup>(1)</sup>

# ĎALŠIE TÉMY

1. Iónové nápoje
2. Vápnik a horčík
3. Kĺbová výživa
4. Kreatín
- 5-6 Proteíny časť I a časť II
- 7-8 Aminokyseliny časť I a časť II
9. Vitamín D
10. Tribulus terrestris
11. Spaľovače tukov
12. Energetické nápoje
13. Predtréningové pumpy
14. Spánok a regenerácia športovca
15. CBD
16. Ketóny
17. Kratom



SADA // JÚL // TRETE VYDANIE

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

### KĽBOVÁ VÝŽIVA

**VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**

**Kĺbová výživa pre koho?**

Výživové doplnky obsahujúce kolagén, glukosamín a chondroitín sú vhodné pre všetkých ľudí, ktorí majú problémy s kĺbmi. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív.

V TOMTO VYDANÍ  
HYDROLYZOVANÝ  
KOLAGÉN

GLEUKOZAMÍN A  
CHONDROITÍN

MSM

STRANA 1

SADA // JÚN // DRUHÉ VYDANIE

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

### HORČÍK A VÁPNIK

**VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**

**Číloha horčíka v ľudskom tele**

Výživové doplnky obsahujúce horčík a vápnik sú vhodné pre všetkých ľudí, ktorí majú problémy s kĺbmi. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív.

V TOMTO VYDANÍ  
VÝŽIVOVÉ DOPLNKY S  
OBSAHOM HORČÍKA

VÝŽIVOVÉ DOPLNKY S  
OBSAHOM VÁPNIKA

VÝŽIVOVÉ DOPLNKY S  
VÝŽIVOVÝMI  
KREATÍNOM A  
VITAMÍNOM D

STRANA 1

SADA // AUGUST // ŠTVRTÉ VYDANIE

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

### KREATÍN

**VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**

**JE KREATÍN ÚČINNÝ?**

Výživové doplnky obsahujúce kreatín sú vhodné pre všetkých ľudí, ktorí majú problémy s kĺbmi. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív.

V TOMTO VYDANÍ  
BIOLOGICKÝ  
ČÍSNOK KREATINU

DÁVKOVANIE  
KREATINU

ZDRAVOTNÉ RIZIKÁ  
KREATINU

STRANA 1

SADA // MÁJ // PRVÉ VYDANIE

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

### IÓNOVÉ NÁPOJE

**VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**

**Iónové nápoje ako prostriedok regenerácie?**

Výživové doplnky obsahujúce iónové nápoje sú vhodné pre všetkých ľudí, ktorí majú problémy s kĺbmi. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív.

V TOMTO VYDANÍ  
AKÉ LÁTKY OBSAŽUJÚ  
IÓNOVÉ NÁPOJE?

OBSAHOVÉ LÁTKY:  
PODROBNE

IÓNOVÉ NÁPOJE:  
KEDY A KTORÉ

STRANA 1

SADA // SEPTEMBER // PIATE VYDANIE

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

### BIELKOVINY I.

**VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**

**ČO SÚ TO BIELKOVINY?**

Výživové doplnky obsahujúce bielkoviny sú vhodné pre všetkých ľudí, ktorí majú problémy s kĺbmi. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív.

V TOMTO VYDANÍ  
KOKO BIELKOVIN  
DIEŤTE

KOKO BIELKOVIN V  
JEJENE DAVKE?

BEZPEČNOSŤ  
ZVÝŠENIE PRÍJMU  
BIELKOVÍN

STRANA 1

SADA // OKTOBER // ŠESTE VYDANIE

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

### BIELKOVINY II.

**VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**

**Výživové doplnky s obsahom bielkovín**

Výživové doplnky obsahujúce bielkoviny sú vhodné pre všetkých ľudí, ktorí majú problémy s kĺbmi. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív.

V TOMTO VYDANÍ  
ŽIVOČIŠNE ZDROJE  
BIELKOVÍN

RASTLINNÉ ZDROJE  
BIELKOVÍN

VÝROBNÉ PROCESY  
VÝŽIVOVÝCH  
DOPLNKOV

STRANA 1

SADA // DECEMBER // OSMÉ VYDANIE

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

### AMINOKYSELINY II.

**VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**

**ČÍLOHA AMINOKYSELÍN V PRÍPRAVE ŠPORTOVCA**

Výživové doplnky obsahujúce aminokyseliny sú vhodné pre všetkých ľudí, ktorí majú problémy s kĺbmi. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív.

V TOMTO VYDANÍ  
BCAA,  
L-TRYPTOFÁN:  
REGENERÁCIA

L-KARNTÉN:  
OBUŽIAROVANIE  
TELEŠNEHO TUKU

STRANA 1

SADA // NOVEMBER // SEDMÉ VYDANIE

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

### AMINOKYSELINY I.

**VÝŽIVOVÉ DOPLNKY**

**ČÍLOHA AMINOKYSELÍN V PRÍPRAVE ŠPORTOVCA**

Výživové doplnky obsahujúce aminokyseliny sú vhodné pre všetkých ľudí, ktorí majú problémy s kĺbmi. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív. Sú to najmä športovci, ktorí sú vystavení veľkým nákladom na kĺby, a ľudia, ktorí majú prirodzené starnutie kĺbov. Tieto doplnky pomáhajú zlepšiť funkciu kĺbov, znižujú bolesť a podporujú regeneráciu tkanív.

V TOMTO VYDANÍ  
L-ARGINÍN: VPLYV NA  
PRIETOK KRVI V  
KOSTROVOM SVALSTVE

L-TRYROZÍN: VPLYV NA  
PRIETOK KRVI V  
KOSTROVOM SVALSTVE

STRANA 1

# ČO SA ZMENILO?

## DOSTUPNOSŤ ZAKAZANÝCH LÁTOK

- ľahko dostupné pre všetkých športovcov aj nešportovcov

## MOTIVÁCIA

- už nie len vrcholový športovec chce dosahovať vrcholné výkony, ale aj rekreačný športovec

## VNÍMANIE DOKONALÉHO TEĽA

- hlavne ženy, chcú vyzerať ako modelky

## VÝŽIVOVÉ DOPLNKY

- už nie sú vnímané ako doplnok stravy, ale ako hlavná časť stravovania

## SPOTREBA LIEKOV

- nepredpisuje lekár, ale google internet,...

## KVALITA POTRAVÍN

- veľmi slabo kontrolovaná, veľký výber,...



**KEEP  
CALM  
AND  
SAY NO  
TO DOPING**