

Zimné olympijské hry Peking 2022

Dopingové prípady

Medzinárodná testovacia agentúra (ITA) informovala o štyroch pozitívnych výsledkoch dopingovej kontroly na XXIV. Zimných olympijských hrách (ZOH) v Pekingu (Tab. 1).

Tabuľka 1: Pozitívne výsledky dopingovej kontroly na ZOH 2022 v Pekingu.

Športovec	Krajina	Šport	Dopingová kontrola	Zakázaná látka vo vzorke športovca
<i>Hossein Saveh Shemshaki</i>	IRI	zjazdové lyžovanie	mimosúťažná	4 α -chlór-18-nor-17 β -hydroxymetyl,17 α -metyl-5 α -androst-13-én-3 α -ol
<i>Valentyna Kaminska</i>	UKR	bežecké lyžovanie	súťažná	3 α -hydroxy-1 α -metyl-5 α -androstán-17-ón; 5-metylhexán-2-amín; heptaminol
<i>Lidiia Hunko</i>	UKR	sánkovanie	súťažná	4 α -chlór-18-nor-17 β -hydroxymetyl,17 α -metyl-5 α -androst-13-én-3 α -ol
<i>Laura Barquero</i>	ESP	krasokorčuľovanie	súťažná	4-chlór-3 α -hydroxy-androst-4-én-17-ón

Mimosúťažná dopingová kontrola na ZOH 2022 v Pekingu

Analýza vzorky iránskeho zjazdára **Hosseina Saveh Shemshaki** z mimosúťažnej dopingovej kontroly odhalila v jeho tele prítomnosť zakázanej látky: metabolitu dehydrochlorometyltesterónu 4 α -chlór-18-nor-17 β -hydroxymetyl,17 α -metyl-5 α -androst-13-én-3 α -olu (S1.1 Androgénne anabolické steroidy) [1].



Dehydrochlorometyltestosterón (DHCMT) je androgénny anabolický steroid, ktorý patrí medzi tzv. špecifikované látky. Takéto označenie identifikuje látky, pri ktorých je nepravdepodobné, že by ich športovec užil za iným účelom, ako je zvýšenie športového výkonu [2].

Súťažná dopingová kontrola na ZOH 2022 v Pekingu

Analýza vzorky ukrajinskej bežeckej lyžiarky **Valentyny Kaminskej** zo súťažnej dopingovej kontroly odhalila v jej tele prítomnosť troch zakázaných látok: (1.) metabolitu mesterolónu 3 α -hydroxy-1 α -metyl-5 α -androstán-17-ónu (S1.1 Androgénne anabolické steroidy); (2.) 5-metylhexán-2-amínu (S6. Stimulanty); (3.) heptaminolu (S6. Stimulanty) [3].

Mesterolón je androgénny anabolický steroid, ktorý patrí medzi špecifikované látky [2].

5-metylhexán-2-amín a heptaminol sú stimulanty, ktoré patria medzi tzv. nešpecifikované látky. Takéto označenie identifikuje látky, ktoré športovci môžu užiť pravdepodobne s iným účelom, ako je zvýšenie športového výkonu [2].

Analýza vzorky ukrajinskej sánkarky **Lidiie Hunko** zo súťažnej dopingovej kontroly odhalila v jej tele prítomnosť zakázanej látky: metabolitu DHCMT 4 α -chlór-18-nor-17 β -hydroxymetyl,17 α -metyl-5 α -androst-13-én-3 α -olu (S1.1 Androgénne anabolické steroidy) [4].

DHCMT je androgénny anabolický steroid, ktorý patrí medzi špecifikované látky [2].

Analýza vzorky španielskej krasokorčuliarky **Laury Barquero** zo súťažnej dopingovej kontroly odhalila v jej tele prítomnosť zakázanej látky: metabolitu klostebol 4-chlór-3 α -hydroxy-androst-4-én-17-ónu (S1.1 Androgénne anabolické steroidy) [5].

Klostebol je androgénny anabolický steroid, ktorý patrí medzi špecifikované látky [2].

Ďalší dopingový prípad na ZOH 2022 v Pekingu

WADA akreditované antidopingové laboratórium v Štokholme informovalo v priebehu ZOH 2022 o pozitívnom výsledku analýzy vzorky ruskej krasokorčuliarky **Kamily Valievovej**, ktorá odhalila v jej tele prítomnosť zakázanej látky: trimetazidínu (S4. Hormonálne a metabolické modulátory) [6].

Trimetazidín je metabolický modulátor, ktorý patrí medzi nešpecifikované látky [2].

Anabolické látky na ZOH 2022 v Pekingu

Dehydrochlorometyltestosterón, mesterolón a klostebol sú biologicky účinné látky zaradené do Zoznamu zakázaných látok a metód v kategórii S1.1 Androgénne anabolické steroidy (AAS), ktorých prítomnosť vo vzorke športovca zo súťažnej či mimosúťažnej dopingovej kontroly predstavuje porušenie antidopingového pravidla [2].

Tieto látky majú potenciál na zvýšenie športového výkonu, tým že stimulujú rast a proliferáciu svalových buniek; zvyšujú mieru proteosyntézy a recyklácie aminokyselín; zvyšujú mieru β -oxidácie mastných kyselín a tvorby glykogénu. Dôsledkom toho je nárast objemu a zvýšenie sily kostrového svalstva, ako aj väčšia dostupnosť energetických substrátov pre fyzickú aktivitu a regeneráciu [7].

Stimulanty na ZOH 2022 v Pekingu

5-metylhexán-2-amín a heptaminol sú biologicky účinné látky zaradené do Zoznamu zakázaných látok a metód v kategórii S6. Stimulanty, ktorých prítomnosť vo vzorke športovca zo súťažnej dopingovej kontroly predstavuje porušenie antidopingového pravidla [2].

Tieto látky majú potenciál na zvýšenie športového výkonu, tým že napodobňujú účinok hormónov (adrenalinu a noradrenalinu) a stimulujú aktivitu centrálného a sympatického nervového systému. Dôsledkom toho je zvýšená bdelosť a motivácia, znížená únava, ako aj väčšia dostupnosť energetických substrátov v priebehu fyzickej aktivity [7].

Dopingový prípad trimetazidínu na ZOH 2022 v Pekingu

Trimetazidín je biologicky účinná látka zaradená do Zoznamu zakázaných látok a metód v kategórii S4. Hormonálne a metabolické modulátory, ktorých prítomnosť vo vzorke športovca zo súťažnej či mimosúťažnej dopingovej kontroly predstavuje porušenie antidopingového pravidla [2].

Trimetazidín má potenciál na zvýšenie športového výkonu, tým že inhibuje β -oxidáciu mastných kyselín a v priebehu fyzickej aktivity potenciálne znižuje spotrebu kyslíka v srdcovom a kostrovom svalstve. Dôsledkom toho môže byť zvýšená vytrvalosť športovca [8].

Mgr. Kristián Slíž,
farmaceut (FaF UK)



Zdroje

- [1] <https://ita.sport/news/beijing-2022-the-ita-asserts-an-apparent-anti-doping-rule-violation-against-iranian-athlete-hossein-saveh-shemshaki/>
- [2] <https://www.wada-ama.org/en/prohibited-list>
- [3] <https://ita.sport/news/beijing-2022-the-ita-asserts-an-apparent-anti-doping-rule-violation-against-ukrainian-athlete-valentyna-kaminska/>
- [4] <https://ita.sport/news/beijing-2022-the-ita-asserts-an-apparent-anti-doping-rule-violation-against-ukrainian-athlete-lidiia-hunko/>
- [5] <https://ita.sport/news/beijing-2022-the-ita-asserts-an-apparent-anti-doping-rule-violation-against-spanish-athlete-laura-barquero/>
- [6] <https://ita.sport/news/beijing-2022-the-ita-informs-on-figure-skater-kamila-valieva/>
- [7] HACKNEY, Anthony C. Doping, Performance Enhancing Drugs, and Hormones in Sport. Amsterdam: Elsevier, 2018. DOI: 10.1016/C2016-0-04980-X. ISBN: 978-0-12-813442-9.
- [8] <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/referrals/trimetazidine>