

Podsumowanie najważniejszych zmian i objaśnienia

Lista zabroniona 2023

SUBSTANCJE I METODY ZABRONIONE W KAŻDYM CZASIE (PODCZAS ZAWODÓW I POZA ZAWODAMI)

SUBSTANCJE ZABRONIONE

S1. Środki anaboliczne

- Androst-4-en-3,11,17-trion (11-ketoandrostendion, adrenosteron) jest teraz wymieniony jako przykład substancji zabronionej. W organizmie jest przekształcany w 11-ketotestosteron. Oba też związki są androgenami już zabronionymi, odpowiednio jako metabolity androstendionu i testosteronu.
- Substancja 17 α -metyloepitiostanol (powszechnie określana jako epistan) jest metyloowanym analogiem tiodrolu (Shionogi, Japonia) i przekształca się *in vivo* w zabroniony środek anaboliczny dezoksymetylotestosteron. Tym samym, zgodnie z definicją, 17 α -metyloepitiostanol jest również substancją zabronioną z klasy S1. W celu jednoznacznego udokumentowania statusu 17 α -metyloepitiostanolu, substancję tę dodano do przykładów środków dopingujących.
- Do przykładów substancji zabronionych z klasy S1.2 dodano raktopaminę. Związek ten jest agonistą receptorów beta-adrenergicznych. W niektórych krajach dopuszczono jego wykorzystywanie jako stymulatora wzrostu zwierząt.
- S-23 i YK-11 zostały wymienione jako przykłady SARMs w klasie S1.2.

S4. Modulatory hormonów i metabolizmu

- Zaktualizowano klasę S4.3, uwzględniając przeciwciała prekursorów miostatyny, a do przykładów środków zabronionych dodano apitegromab.
- Dla przejrzystości przededagowano ponownie numerację podklas, co jednak nie spowodowało zmian w klasyfikacji substancji zabronionych.

S5. Diuretyki i środki maskujące

- W celu harmonizacji z innymi sekcjami listy zabronionej zmieniono tekst wprowadzający.
- Do przykładów diuretyków dodano torasemid, który jest już wymieniony w *dokumentacji technicznej WADA* (TD MRPL) oraz w *piśmie technicznym WADA* (TL24).
- Wyjaśniono, że w przypadku stosowania miejscowego w okulistyce inhibitora anhidrazy węglanowej (np. dorzolamidu, brynzolamidu), jak i felypresyny w znieczuleniach miejscowych w stomatologii, w połączeniu z substancjami, dla których wyznaczono dopuszczalną wartość graniczną, *wyłączenie dla celów terapeutycznych* nie jest wymagane.

METODY ZABRONIONE

M1. Manipulacje krwią i składnikami krwi

- Do przykładów dodano wokseltor, ponieważ zmienia on zdolność hemoglobiny do uwalniania tlenu w organizmie, zwiększając w ten sposób nasycenie krwi tętniczej tlenem. Działaniem niepożądanym jest wzrost stężenia erytropoetyny w surowicy, co, jak wykazano, powoduje wyższe stężenia hemoglobiny u osób zdrowych.

SUBSTANCJE ZABRONIONE

S6. Stymulanty

- 1,3-dimetyloaminyloamina i 1,3-DMAA dodano jako alternatywne nazwy zwyczajowe 4-metyloheksano-2-aminy, a 1,4-dimetyloaminyloamina i 1,4-DMAA dodano jako synonimy 5-metyloheksano-2-aminy.
- Do klasy S6b włączono solriamfetol, ze względu na jego działanie jako inhibitora wychwytu zwrotnego dopaminy i noradrenaliny, co prowadzi do wzrostu stężenia tych neuroprzekaźników w mózgu i w konsekwencji wzmocnienia efektów behawioralnych u zwierząt wykorzystywanych w badaniach przedklinicznych, jak i u ludzi.
- Tetryzolinę, pochodną imidazoliny, uwzględniono w części *Wyjątki*. Doprecyzowano także, że doustne stosowanie pochodnych imidazoliny nie jest zabronione.

S7. Narkotyki

- Tramadol jest od kilku lat objęty przez WADA programem monitorującym. Zgromadzone dane wskazują na jego znaczące *stosowanie* w sporcie, w tym w kolarstwie, rugby i piłce nożnej. Nadużywanie tramadolu, wraz z - zależnym od dawki - ryzykiem uzależnienia fizycznego, uzależnienia od opioidów i przedawkowania w populacji ogólnej, budzi niepokój i doprowadziło do tego, że w wielu krajach tramadol jest lekiem kontrolowanym. Badania naukowe finansowane przez WADA¹ potwierdziły możliwość zwiększania zdolności wysiłkowych w wyniku przyjmowania tramadolu. W związku z tym, zgodnie z propozycją zawartą w projekcie *listy substancji i metod zabronionych* na rok 2023, rozesłanym zainteresowanym stronom do konsultacji w maju 2022 r., Komitet Wykonawczy WADA, na posiedzeniu w dniu 23 września 2022 r., zatwierdził zakaz stosowania tramadolu *podczas zawodów*. Jednak w celu dokładnego i szerokiego poinformowania o zmianach w obowiązujących dotychczas zasadach oraz zapewnienia wystarczającego czasu na informację i edukację, Komitet Wykonawczy zdecydował o wprowadzeniu zakazu stosowania tramadolu oraz o wdrożeniu nowych przepisów z tym związanych od dnia 1 stycznia 2024 r. Roczne opóźnienie we wdrożeniu zakazu stosowania tramadolu *podczas zawodów* pozwoli *sportowcom* i personelowi medycznemu lepiej przygotować się do zmiany przepisów, laboratoriom zaktualizować swoje procedury, a władzom sportowym opracować narzędzia edukacyjne.

S9. Glikokortykoidy

- Wyjaśniono, że doustne podawanie glikokortykoidów nie jest zabronione.

¹ a) Holgado D, Zandonai T, Zabala M, Hopker J, Perakakis P, Luque-Casado A, Ciria L, Guerra-Hernandez E, Sanabria D. Tramadol effects on physical performance and sustained attention during a 20-min indoor cycling time-trial: A randomised controlled trial. *J Sci Med Sport*. 2018 Jul;21(7):654-660.

b) Mauger L, Thomas T, Smith S, Fennell C. (2022). Is tramadol a performance enhancing drug? A randomised controlled trial. British Association of Sport and Exercise Medicine Conference, 26-27 May 2022, Brighton, UK.

https://basem.co.uk/wp-content/uploads/2022/08/Mauger_BASEM-Abstract.pdf

<https://www.wada-ama.org/en/resources/funded-scientific-research/tramadol-performance-enhancing-drug>

SUBSTANCJE ZABRONIONE W NIEKTÓRYCH SPORTACH

P1. Beta-blokery

- Na wniosek Światowej Federacji Minigolfa (WMF) uzgodniono włączenie minigolfa do sportów, w których stosowanie beta-blokerów jest zabronione. Umiejętności wymagane do gry w minigolfa są podobne do umiejętności charakterystycznych dla dyscyplin sportowych, w których stosowanie beta-blokerów jest zabronione.
- Na wniosek Światowej Konfederacji Sportów Podwodnych (CMAS) beta-blokery będą zakazane zarówno poza zawodami, jak i podczas zawodów we wszystkich dyscyplinach lub konkurencjach nurkowania swobodnego (freediving), łowiectwa podwodnego (spearfishing) i podwodnego strzelania do celu (target shooting).

PROGRAM MONITORUJĄCY

- Dodano dermorfinę i jej analogi, w celu ustalenia wzorców stosowania tych substancji przez sportowców *podczas zawodów*.
 - Dodano analogi GnRH u kobiet w wieku poniżej 18. roku życia, w celu ustalenia wzorców stosowania tych substancji przez zawodniczki *podczas zawodów i poza zawodami*.
 - Dodano hipoksen (polihydroksyfenylenotiosulfonian sodu), w celu oceny jego niewłaściwego użycia w sporcie *podczas zawodów i poza zawodami*.
- * Więcej informacji na temat wcześniejszych zmian i objaśnień można znaleźć w pytaniach i odpowiedziach (Q&A) dot. *listy zabronionej*, dostępnych na stronie <https://www.wada-ama.org/en/prohibited-list#faq-anchor>.

Kontekst

- Po otrzymaniu od zainteresowanych stron niewielkiej liczby wniosków o usunięcie (trzy krajowe organizacje antydopingowe i jedna federacja sportowa) lub rewizję (dwie organizacje antydopingowe) statusu konopi jako zabronionych do stosowania w sporcie *podczas zawodów*, Komitet Wykonawczy WADA, na posiedzeniu we wrześniu 2021 r., zlecił Doradczej Grupie Ekspertów WADA ds. Listy (LiEAG) zainicjowanie naukowej oceny statusu konopi w 2022 roku.
- Obecnie, delta9-tetrahydrokanabinol (THC), główny psychoaktywny składnik konopi, jest zabroniony *podczas zawodów* i jest zgłaszany przez laboratoria akredytowane przez WADA jako pozytywny wynik badań antydopingowych (*wynik niekorzystny analitycznie; AAF*), gdy stężenie jego metabolitu (karboksy-THC) w moczu przekracza wartość 150 ng/ml (przy czym *decyzyjna wartość graniczna* to 180 ng/ml). Próg ten został znacznie zwiększony w 2013 roku, z 15 ng/ml, w celu zminimalizowania liczby AAF *podczas zawodów* z powodu potencjalnego *użycia THC poza zawodami*. Oznacza to, że przy obecnym progu, *sportowcy* najbardziej narażeni na pozytywny wynik badań to ci, którzy spożywali znaczne ilości THC w okresie poprzedzającym kontrolę dopingu *podczas zawodów* lub są jego chronicznymi użytkownikami.
- Do Światowego Kodeksu Antydopingowego (*Kodeksu*) 2021, dodano nowy artykuł 4.2.3, dotyczący *substancji nadużywanych*, w celu nałożenia sankcji zgodnie z artykułem 10 *Kodeksu*. *Substancje nadużywane* są wyraźnie określone na *liście zabronionej*, ponieważ są często nadużywane w społeczeństwie poza kontekstem sportowym. W związku z tym, LiEAG wskazała THC jako substancję nadużywaną na *liście zabronionej* 2021, co oznacza, że jeśli *sportowiec* może wykazać, że użycie THC miało miejsce *poza zawodami* i nie miało związku z rywalizacją sportową i chęcią poprawy wyników, standardową karą jest trzymiesięczna *dyskwalifikacja*. Kara ta może zostać skrócona do jednego miesiąca, jeśli *sportowiec* pomyślnie ukończy stosowny program terapii odwykowej. Chociaż jest zbyt wcześnie, aby ocenić pełny wpływ tej nowej zasady na wysokość sankcji nakładanych za pozytywny wynik z THC, wstępne dane z 2021 r. wskazują na wzrost sankcji jedno- i trzymiesięcznych, co sugeruje, że przepis ten jest stosowany.
- Stanowisko na temat konopi na *liście zabronionej*, w ramach Światowego Programu Zwalczenia Dopingu, chronologicznie ewoluowało w następujący sposób:
 - 2013:** Dopuszczalna wartość stężenia w moczu wzrosła z 15 ng/ml do 150 ng/ml z *decyzyjną wartością graniczną* 180 ng/ml. Wpłynęło to znacząco na ilość AAF, od średnio 400-500 rocznie, w latach 2009-2012, do poniżej 100 w 2021 roku.
 - 2018:** Z *listy zabronionej* usunięto kanabidiol (CBD), dając *sportowcom* możliwość stosowania tego składnika konopi, który nie wykazuje działania psychoaktywnego.
 - 2021:** Włączenie do Kodeksu przepisu dotyczącego substancji nadużywanych znacznie skróciło długość kary dyskwalifikacji z potencjalnych dwóch (lub nawet czterech) lat do trzech (lub nawet jednego) miesiąca(y) dla sportowców, którzy mogą wykazać, że stosowanie THC miało miejsce poza zawodami i nie miało związku z rywalizacją sportową i chęcią poprawy wyników. Zgodnie z artykułem 9 *Kodeksu*, zawodnik i tak zostanie pozbawiony medalu, nagrody i wyniku.

Proces recenzji:

- We wrześniu 2021 roku zespół LiEAG, składający się z zewnętrznych, międzynarodowych ekspertów z zakresu farmakologii, toksykologii sądowej, środków odurzających, analityki, farmacji, medycyny sportowej, chemii, endokrynologii, chorób wewnętrznych, regulacji prawnych, peptydów i czynników wzrostu oraz hematologii, rozpoczął *de novo* weryfikację statusu delta9-tetrahydrokanabinolu (THC) w sporcie. Ten obszerny przegląd skupił się na trzech kryteriach określonych w art. 4.3 *Kodeksu* 2021, a mianowicie:
 - a. Dowody medyczne, inne dowody naukowe, działanie farmakologiczne lub doświadczenia wskazują, że dana substancja lub metoda, sama lub w połączeniu z innymi substancjami lub metodami, może potencjalnie poprawiać wyniki sportowe;
 - b. Medyczne lub inne dowody naukowe, działanie farmakologiczne lub doświadczenia wskazują, że *użycie* danej substancji lub metody stanowi faktyczne lub potencjalne zagrożenie dla zdrowia *sportowca*;
 - c. *WADA* uznała, że *użycie* danej substancji lub metody jest sprzeczne z duchem sportu opisanym we wstępie do *Kodeksu*.
- Zgodnie z artykułem 4.3 *Kodeksu* substancja lub metoda może zostać umieszczona na *liście zabronionej* po spełnieniu co najmniej dwóch z trzech wymienionych kryteriów.
- Utworzono dwie podgrupy z członków LiEAG, jedną do oceny wpływu THC na poprawę zdolności wysiłkowych (LiEAG-PE), a drugą do oceny zagrożeń dla zdrowia (LiEAG-H). Przeanalizowano wszystkie istniejące publikacje naukowe i medyczne dotyczące obu zagadnień, a także opinie *sportowców* (którzy byli lub są użytkownikami konopi), dostępne publicznie, w tym wyniki badań ankietowych.
- Efekty przeglądu piśmiennictwa naukowego zostały następnie omówione z czterema światowej sławy, niezależnymi ekspertami zewnętrznymi (Ad-Hoc THC Expert Group), specjalizującymi się w farmakologii, toksykologii, psychiatrii i właściwościach behawioralnych THC i kanabinoidów, aby upewnić się, że uwzględniono wszystkie istotne publikacje, oraz że wszystkie istotne aspekty naukowe i medyczne zostały odpowiednio ocenione. Eksperti potwierdzili, że przegląd był obszerny i że wszystkie istotne dane i aspekty wpływu THC na zdrowie i poprawę wydajności zostały odpowiednio zbadane.
- W odniesieniu do kryterium ducha sportu przewodniczący LiEAG skonsultował się z Grupą Doradczą Ekspertów *WADA* ds. Etyki (Ethics EAG), która uznała, że *stosowanie* marihuany jest obecnie sprzeczne z duchem sportu w kilku obszarach wymienionych w *Kodeksie*, a w szczególności:
 - Zdrowie
 - Doskonałość w działaniu
 - Charakter i edukacja
 - Poszanowanie zasad i prawa
 - Poszanowanie samego siebie i innych uczestników

Eksperti zauważyli również, że:

- Należy podjąć lub wspierać dalsze badania dotyczące postrzegania przez *sportowców* *używania* konopi, a także ich potencjalnego (w tym wywołanego efektem placebo) działania wspomagającego. Są to obszary niepewności ze względu na brak solidnych dowodów.

- Poziomy, których przekroczenie powoduje *naruszenie przepisów antydopingowych podczas zawodów* są takie, że byłyby problematyczne z medycznego punktu widzenia dla startującego *sportowca* lub wskazywałyby na przewlekłe, nałogowe używanie. Obecna zasada nie jest, jak się czasem uważa lub przedstawia, nadmierną ingerencją w prywatny styl życia. Niemniej jednak, mając na uwadze zmieniające się nastawienie opinii publicznej i przepisy prawne w niektórych krajach, waga dowodów i argumentów, wraz z szeroko zakrojonymi międzynarodowymi restrykcyjnymi przepisami i polityką regulacyjną, przemawia w tym momencie za pozostawieniem konopi na *liście zabronionej*.
- Przewodniczący LiEAG przeprowadził również konsultacje z członkami *Komitetu Zawodniczego WADA*, aby poznać opinie zawodników na temat *stosowania* konopi w sporcie. Spotkanie to odzwierciedlało szeroki zakres opinii i poglądów sportowej społeczności.
- Przed ostatnim posiedzeniem LiEAG, w dniach 25-26 kwietnia 2022 r., odbyło się w sumie 10 spotkań konsultacyjnych, tj.:
 - trzy LiEAG-PE
 - dwa LiEAG-H
 - jedno z udziałem przewodniczącego LiEAG i przewodniczącego *Komitetu Zawodniczego*
 - jedno z udziałem przewodniczącego LiEAG i Ethics EAG
 - jedno z udziałem Ad-Hoc THC Expert Group i LiEAG-PE
 - jedno z udziałem Ad-Hoc THC Expert Group i LiEAG-H

Wnioski:

Po dokładnej ocenie i dyskusji, na podstawie artykułu 4.3 *Kodeksu WADA*, LiEAG stwierdziła, że:

- a. Istnieją przekonujące dowody medyczne, że *używanie* THC stanowi ryzyko dla zdrowia, głównie neurologiczne, które ma znaczący wpływ na zdrowie młodych osób, grupy dominującej w populacji *sportowców*.
- b. Obecny zbiór obiektywnych dowodów nie potwierdza, że THC zwiększa wydajność fizjologiczną, natomiast nie można wykluczyć możliwości zwiększenia wydajności poprzez efekty neuropsychologiczne.
- c. Biorąc pod uwagę wartości opisujące pojęcie ducha sportu, przedstawione przez Grupę Doradczą Ekspertów WADA ds. Etyki (Ethics EAG), w szczególności mając na uwadze, że szacunek dla samego siebie i innych uczestników obejmuje bezpieczeństwo wszystkich zawodników uczestniczących w rywalizacji, *użycie* THC *podczas zawodów* narusza pojęcie ducha sportu.

Na podstawie wspomnianych trzech kryteriów określonych przez *Kodeks*, opierając się na dostępnych dowodach naukowych, THC spełnia kryteria, aby znaleźć się na *liście zabronionej*.

Uwagi na przyszłość:

- Wnioski te oparte są na aktualnie dostępnym piśmiennictwie naukowym. Z przeprowadzonego obszernego przeglądu wynika, że brakuje solidnych badań oceniających wpływ THC na wzrost wydajności zarówno na poziomie fizycznym, jak i psychicznym. Choć dostępne są niepotwierdzone, zgłaszane przez samych zainteresowanych dowody, potrzebne są dalsze badania kliniczne w celu dokładnego określenia neuropsychologicznego wpływu THC na wydajność. Uznaje się przy tym, że zaprojektowanie takich badań może być trudne. Na przykład wymagałoby to włączenia do badania ochotników aktywnie spożywających THC, co w większości krajów jest nielegalne; to nie byłoby to prawdziwie zaślepione badanie placebo, ponieważ osoba badana odczuwałaby efekt działania THC, co może prowadzić do pozytywnej stronniczości (wykazania, że ma on działanie zwiększające wydajność i dlatego powinien być zakazany) lub negatywnej stronniczości (uzasadniającej wykluczenie z *listy*); trudno byłoby odtworzyć stres towarzyszący zawodom; jest też bardzo mało prawdopodobne, że *sportowcy* wysokiej klasy mogliby zostać włączeni do badań jako ochotnicy. W związku z tym można byłoby rekrutować wyłącznie użytkowników konopi z regionów, w których używanie THC jest legalne, a badania prowadzić w warunkach *poza zawodami*, co wiąże się z ryzykiem pozytywnej lub negatywnej stronniczości.
- Podobnie jak w przypadku wszystkich substancji zabronionych wyłącznie *podczas zawodów*, *sportowcom* z regionów, w których używanie konopi jest legalne, zaleca się powstrzymanie od ich spożywania przez kilka dni przed rozpoczęciem zawodów.