

NEWSLETTER

Č. 01/2024

CYCLING UNIVERSITY



www.cyclinguniversity.cz



www.ceskysvazcyklistiky.cz

Obsah Newsletteru CU

- Úvodní slovo.....3
- Nová aplikace Antidopingového výboru – ČISTÝ SPORT.....5
- ANTIDOPING – Zakázané látky od 1.1.2024.....7
- Laktát – fakta a mýty.....11
- Proteinové tyčinky.....14

CYCLING
UNIVERSITY



Úvodní slovo



Dobrý den vážení čtenáři Newsletteru Cycling University,

nezvykle rychle odstartovala cyklistická sezóna roku 2024. Důvod je jasný

jediný – olympijské hry v Paříži a související boje o olympijské kvóty. Je třeba dodat, že v tomto ohledu se světová cyklistika opravdu činí a bez ohledu na disciplínu nabídne divákům dramata až do posledního dne olympijské kvalifikace.

Věřím, že Česká republika z tohoto boje nakonec vytěží maximum a v Paříži se budeme těšit ze startu českých reprezentantů ve většině olympijských disciplín: silnice, MTB, dráha, BMX Racing a BMX Feestyle. Ve všech disciplínách totiž k dnešnímu dni drží čeští reprezentanti naději na olympijský postup nebo už mají dokonce účast v Paříži jistou.

Pokud by toto platilo i na konci června, kdy se definitivně uzavře olympijská kvalifikace, mohla by se česká cyklistika pyšnit olympijskou účastí, kterou bychom mohli označit za jednu z nejúspěšnějších v dějinách české cyklistiky, především z pohledu možného zastoupení v početném rozsahu pěti různých, cyklistických, olympijských odvětvích.

Ovšem i skutečnost, že naši, většinou velmi mladí jezdci, častokrát kategorií U23, bojují o reálnou účast na olympijských hrách svědčí nejenom o potenciálu české cyklistiky, vysoké výkonnosti jezdců, ale i o profesionální práci trenérů a expertů, kteří se o naše jezdce starají.

Počátkem února se na Strahově uskutečnil další seminář Cycling University a jsem rád, že Vás přednášená témata oslovila a zaujala. Neméně inspirující a edukativní jsou i diskuse, které jednotlivé přednášky provázejí. Těším se v této souvislosti na další seminář, který se uskuteční v listopadu tohoto roku, přesné datum bude včas oznámeno.

Dostáváte do ruky první letošní Newsletter, který navazuje na všechny předchozí díly a přednášky a nabízí bližší pohled na aktuální témata.

Úvodní slovo

V úvodním článku Antidoping – Zakázané látky od 1.1.2024 přinášíme velmi dobře zpracovaný seznam zakázaných látek od WADA. Rád bych v této souvislosti upozornil na užitečnou mobilní aplikaci Českého antidopingového výboru – ČISTÝ SPORT.

Aplikace slouží pro okamžitou kontrolu léků a zakázaných látek ve sportu.

Doporučuji, aby si všichni, kteří se účastníte závodů aplikaci instalovali a pokud užíváte nebo budete užívat jakékoliv léky, vždy je prostřednictvím této aplikace zkontrolovali a ujistili se, že se jedná, z pohledu ČAV a WADA, o povolenou látku.

Bylo by vhodné, aby si aplikaci instalovali i trenéři, zejména pak trenéři mládeže a případné užívání léků u svých svěřenců pečlivě kontrolovali. Můžeme tak předejít velmi nepříjemným komplikacím.

Dalším tématem Newsletteru je často diskutovaný Laktát a shrnutí všech podstatných vědomostí o této látce a ukazatelích, které nám její měření nabízí.

Závěrečné téma je značně obsáhlé, zabývá se rozbořem dostupných energetických tyčinek.

Přeji vám hodně štěstí a vydařené jarní závody v olympijské sezóně 2024 😊

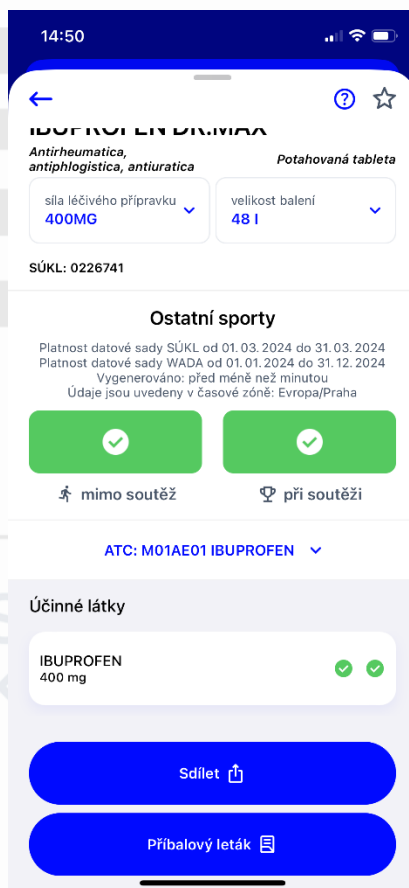
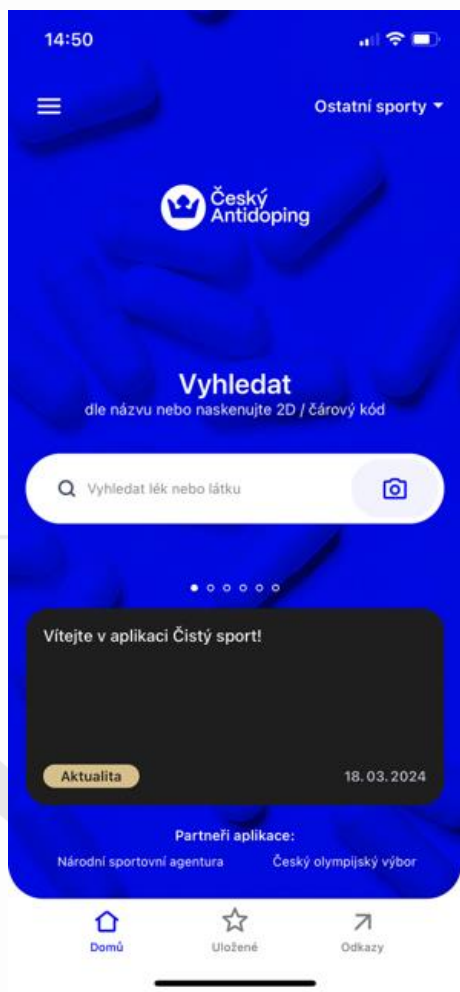
Viktor Zapletal

Nová aplikace Antidopingového výboru – ČISTÝ SPORT

- Zástupci Českého antidopingového výboru představili novou mobilní aplikaci pro kontrolu léků a zakázaných látek, která velmi napomůže při ověřování možnosti užívání předepsaného léku sportovcům.
- Aplikace je ke stažení v **App Store** i v **Google Play** pod názvem **ČISTÝ SPORT**.
- Aplikace vznikala ve spolupráci s Českým olympijským výborem (ČOV), Národní sportovní agenturou (NSA) a Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL).
- V aplikaci naleznete jednoduchým oskenováním čárového kódu léku nebo zadáním účinné látky přes 60 000 léků a 20 000 účinných látek vyskytujících se na českém trhu s léčivy. Aplikace ihned zobrazí požadovaný lék, jeho detaily včetně účinné látky, velikost balení a možnost užití nebo zakazu pro „mimo soutěž“ a „při soutěži“.
- Vybrané léky lze rovněž ukládat do seznamu užívaných léků.

Nová aplikace Antidopingového výboru – ČISTÝ SPORT

- Léky zakoupené v zahraničí nejsou v databázi této aplikace, ale lze je dohledat alespoň dle účinné látky, která je vždy na daném léku uvedena.
- Součástí aplikace jsou rovněž důležité odkazy na kapitoly antidopingu jakými jsou např. terapeutická výjimka (TUE), hlášení míst pobytu nebo nebezpeční užívání necertifikovaných doplňků stravy



ANTIDOPING – Zakázané látky od 1.1.2024

(zdroj: Tým vzdělávání, vědy a inovací
Armádní sportovní centrum DUKLA Praha, Edunovinky)

- v této kapitole shrneme nový seznam zakázaných látek od WADA, který je platný od 1.1.2024. Ať už jste sportovec či trenér nebo někdo jiný, kdo se musí řídit pravidly antidopingové agentury WADA, je ve vašem vlastním zájmu si tuto kapitolu pozorně přečíst.

- **Nové informace o dopingu v roce 2024:**

Anabolické látky

- Dimetandrolon - mužská antikoncepční pilulka
- Trestolon - látka, která se zkoumá pro možnou léčbu nízkého testosteronu či jako potencionální antikoncepce pro muže
- Ecdysterone - látka zatím není zakázaná, ale WADA ji sleduje

Peptidové hormony

- Ibutamoren - silný stimulant růstového hormonu (pozor, lze sehnat na internetu)
- Kapromorelin - lék pro psa ([Zajímavý příběh cyklistky Nash, která podávala svému psovi tento lék a měla pozitivní test na doping](#))
- Gonadotropin - látka zatím není zakázaná, ale WADA ji sleduje

Hormonové a metabolické modulátory

- Zumab - lék užívaný při léčbě rakoviny patřící do kategorie monoklonálních protilátek Názvy protilátek končí na - mab (odvozeno z *anglického monoclonal antibody* = *monoklonální protilátka*)

ANTIDOPING – Zakázané látky od 1.1.2024

(zdroj: Tým vzdělávání, vědy a inovací
Armádní sportovní centrum DUKLA Praha, Edunovinky)

Diuretika a maskovací látky

- Konivaptan
- Mozavaptan
- Albumin
- Dextran
- Hydroxyetyl škrob
- Mannitol
- Desmopresin
- Probenecid

Stimulanty

- 2-fenylpropan-1-amin
- Bupropion, kofein, nikotin, phenylephrine, phenylpropanolamine, pipradrol a synephrine - monitoring program pouze při závodech

Narkotika

- Tramadol - lék proti bolesti, **pozor dříve byl pouze WADOU sledován, teď už je zakázaný**
- Kodein, demorfin a jeho analogy, dihydrocodeine, hydrocodone a tapentadol - látky zatím nejsou zakázané, ale WADA ji sleduje

ANTIDOPING – Zakázané látky od 1.1.2024

(zdroj: Tým vzdělávání, vědy a inovací
Armádní sportovní centrum DUKLA Praha, Edunovinky)

Zakázané metody

- Již není zakázáno darování plazmy nebo jejich složek prostřednictvím plazmaferézy provedené v registrovaném odběrovém centru.

Odkazy a zajímavé informace o dopingu

- [Project Icarus](#) - Dokument na Netflixu - Rodchenkov je přímo zodpovědný za falšování testů a bojí se o svůj život, rozhodne se odletět do LA, kde se ukryje před hněvem Ruska. Dokument postupně rozplétá tajemství státem sponzorovaného programu, jehož účelem bylo dopovat ruské sportovce prakticky již od roku 1968.
- [Inside The Anti-Doping Lab](#) - V krátkém cca 7 minutovém videu nahlédnete do jedné z antidopingových laboratoří WADA.
- [Antidopingový výbor ČR](#) - Záznamy přednášek na YouTube, co dělat když máte pozitivní dopingový test, seznam zakázaných látek, příklady z praxe a mnoho dalšího...

ANTIDOPING – Zakázané látky od 1.1.2024

(zdroj: Tým vzdělávání, vědy a inovací
Armádní sportovní centrum DUKLA Praha, Edunovinky)

👉 Jak se vyhnout nevědomému použití zakázaných látek?

- Kontrolu vašich výživových doplňků nebo léků, zda-li neobsahují zakázané látky si můžete udělat zde: [Seznam zakázaných látek v roce 2024.pdf](#)
- Pokud si nejste jistí, **jestli potravinový doplněk (supplement) nebo lék není doping**, napište na e-mail leky@antidoping.cz, který je určený zodpovídání vašich dotazů kolem suplementů a léků, které užíváte.
- **Terapeutická výjimka (TUE) - užívání léků, které jsou na seznamu zakázaných látek z důvodu nemoci**
- Někdy se může stát, že sportovci potřebují použít zakázané látky nebo metody (léčba nemoci - například astma). **V tomto případě je třeba zažádat o terapeutickou výjimku.** Informace o těchto výjimkách můžete [najít zde](#). Máte-li pochybnosti o tom, kterou organizaci byste měli požádat o udělení TUE, nebo pokud jde o proces uznávání, nebo jakékoli jiné otázky týkající se TUE, **kontaktujte: kaderabkova@antidoping.cz**

Laktát – fakta a mýty

(zdroj: Tým vzdělávání, vědy a inovací
Armádní sportovní centrum DUKLA Praha, Edunovinky)

Tato kapitola patří laktátu. Laktát je často obklopen mnoha mýty a dezinformacemi, které se šíří od trenéra na sportovce a mezi samotnými sportovci. Pročtěte si nejzajímavější informace o laktátu, které možná neznáte.

Víte, že...?

- Je laktát považován za jakýsi hormon, který se dokonce podílí na složitých procesech, jako je tvorba paměti a neuroprotektce (Lauritzen K. H. et al., 2014).
- Laktát se **dostává do mozku** a to má své výhody pro **podporu tvorby paměti**. Cvičení způsobuje zvýšení cirkulujícího laktátu a ten se pak může dostat do mozku tím, že překoná krevní mozkovou bariéru (BBB). Stále více důkazů naznačuje, **že mírná, ale pravidelná fyzická aktivita může být prospěšná pro přežití a plasticitu neuronů**. Plasticita neuronů je důležitá pro udržení paměti a celkově fungování mozku. V této souvislosti bylo například zjištěno, že počet úmrtí na Alzheimerovu chorobu se od roku 2000 do roku 2010 zvýšil o 68 %, a to navzdory drastickému snížení úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění a mozkovou mrtvici (Barnes J.N., 2015)
- Laktát blokuje využití tuků např. u někoho u koho potřebuji hnout s váhou a budu ho „honit“ na intervalech, tak nebude využívat tuky ale laktát. Pokud je laktát v buňce je to primární zdroj energie a má přednost před oxidativním systémem.

Laktát – fakta a mýty

(zdroj: Tým vzdělávání, vědy a inovací
Armádní sportovní centrum DUKLA Praha, Edunovinky)

- Laktát může být přenášen do mitochondrií prostřednictvím monokarboxylátového transportéru (MCT), zde může být reoxidován nebo přenášen do krevního oběhu aby byl přijat jinými orgány, které by jej mohly využít, jako palivo (Brooks G.A., 1986).
- Laktát lze dokonce považovat za **aerobní metabolit**, který je při dostatečné dostupnosti kyslíku využitelný kosterními svaly, srdcem a může přispívat k tvorbě acetyl-CoA (Chatham J.C, 2002), který slouží jako palivo pro produkci energie v mitochondriích.

✗ Chybné interpretace a chyby trenérů v souvislosti s laktátem

- **✗ Kvůli laktátu tě bolí svaly, jsi „zakyselený“**
- **✓ Vysvětlení:** Dnes se úplně neví co přesně způsobuje bolest svalů, výzkumy naznačují, že skutečným důvodem únavy jsou spíše inhibice klíčových enzymů, které jsou potlačeny nízkou hodnotou pH. Dále je pravděpodobné, že svalová únava je nezbytná k tomu, aby rozsah ATP neklesl pod kritickou nebo nevratnou úroveň a je logické předpokládat příčinnou souvislost mezi anaerobním metabolismem a svalovou únavou (Posterino G.S., Dutka T., Lamb G.D, 2001).

Laktát – fakta a mýty

(zdroj: Tým vzdělávání, vědy a inovací
Armádní sportovní centrum DUKLA Praha, Edunovinky)

- **X Budeme trénovat na "Anépěčku", tak abychom zlepšili odbourávání laktátu**
- **✓ Vysvětlení:** Víme, že během cvičení je laktát produkován především glykolytickými vlákny (fast twitch), která jsou rekrutována na "laktátovém prahu". **Laktát je však odstraňován především přilehlými pomalými svalovými vlákny (slow twitch), která mají velmi vysokou mitochondriální kapacitu a mnohem větší množství enzymů mLDH a transportérů MCT-1.** Proto je pro zlepšení kapacity „pálení“ laktátu, klíčové trénovat pomalá svalová vlákna, aby se stimuloval růst a funkce mitochondrií a zvýšil se obsah MCT-1 a mLDH.
- **X Používání termínu "tréninku na ANP" bez pochopení laktátového metabolismu**
- **✓ Vysvětlení:** Mnoho sportovců a trenérů neprovádí laktátové testy, takže nikdy nemohou zjistit, jaký je jejich laktátový metabolismus. Přesto stále hovoří o tréninku na „anépěčku“. Usuzovat z odběrů, které sportovci absolvují 1x za měsíc je nepřesné. Marius Bakken (norský běžec a trenér) sám říkal, že musel **provést 5500 odběrů**, aby dokázal rozumět tomu, jak jeho tělo reaguje na zátěž.

Proteinové tyčinky – proč si je koupit, kdy je zařadit a podle čeho vybrat

(zdroj: NUTREND, www.NUTREND.cz)

- Dnešní trh již nabízí širokou škálu funkčních potravin a tipů na svačinky během dne. Bezesporu sem patří i oblíbené proteinové tyčinky. Ale jak si vybrat tu správnou a podle čeho se orientovat? Přinášíme vám pár tipů, ať již hledáte tyčinku s vysokým obsahem bílkovin, nebo se zaměřujete spíše na snížený obsah cukrů.

Proč doplňovat protein

- Proteiny neboli bílkoviny jsou důležitou makroživinou, která má v našem organismu nezastupitelné funkce.
- přispívají k růstu a kostí u dětí
- mají strukturální, ochrannou a transpoudržení svalové hmoty
- přispívají k udržení normálního stavu kostí
- jsou potřebné pro normální růst a vývoj rtí funkci
- jsou zdrojem energie
- jejich velkým benefitem je sytící efekt, který nám snižuje pocity hladu

Proteinové tyčinky – proč si je koupit, kdy je zařadit a podle čeho vybrat

(zdroj: NUTREND, www.NUTREND.cz)

Kdy sáhnout po proteinové tyčince

- Proteinové tyčinky jsou ideální, pokud hledáte rychlou a výživnou svačinku mezi jídly. Jsou pomocníkem, pokud potřebujete doplnit bílkoviny a zároveň spousta proteinových tyčinek představuje i zdroj vlákniny. V dnešní moderní době se výrobci také snaží připravit produkt tak, aby byl vhodný i pro celiaky či klienty, kteří hledají produkty se sníženým obsahem cukru z důvodu dodržování redukčního režimu. Proteinovou tyčinku bychom ale měli brát především jako zpestření našeho jídelníčku, protože plnohodnotné jídlo je vždy na prvním místě.

Podle čeho vybrat proteinovou tyčinku

- **Složení**
 - Nejdůležitější roli při výběru hraje jednoznačně složení produktu. Největší podíl obsažených složek je vždy uveden na začátku složení. Tedy mezi prvními složkami, u proteinových tyčinek, by se správně měla objevit bílkovina. Pokud má člověk nějakou alergii, tak by měl také věnovat pozornost tučně zvýrazněným surovinám ve složení.

Proteinové tyčinky – proč si je koupit, kdy je zařadit a podle čeho vybrat

(zdroj: NUTREND, www.NUTREND.cz)

Obsah proteinu

- Tyčinka může být označená jako zdroj bílkovin, pokud bílkoviny představují alespoň 12 % energetické hodnoty potraviny. Titulem s vysokým obsahem bílkovin se může pyšnit tyčinka, ve které představují bílkoviny alespoň 20 % energetické hodnoty potraviny. Ideální pro sportovce, kteří chtějí co nejefektivněji podpořit svalový růst, jsou pravidelné porce jídla s obsahem bílkovin 20 g až 25 g na porci.
- Nálož 25 g bílkovin obsahuje **Protein Bar 50** nebo celých 21 g bílkovin najdete v oblíbené **Qwizz Protein Bar**.

Obsah cukrů

- Pokud si hlídáte, kvůli redukčnímu režimu, snížený obsah cukrů ve stravě, pak byste se měli podívat i na jejich podíl v tyčince. Vždy je lepší upřednostňovat komplexní sacharidy, to znamená ty, které se vstřebávají pozvolna, a tak dodávají našemu tělu energii postupně. Zatímco jednoduché cukry, bez vydané aktivity, je lepší přijímat v menším množství. Cukry najdete v tyčinkách pod různými názvy, například dextróza, fruktóza, melasa nebo třtinový cukr. Další cukr, který můžeme v tyčinkách najít je i isomaltulóza, tato má však nižší glykemický index a má až 5x delší dobu vstřebávání, díky silnější vazbě glukózy a fruktózy oproti běžnému cukru sacharóze. Úplně však nemusíte zatracovat proteinové tyčinky s vyšším obsahem sacharidů, například po tréninku vás nabijí energii, která je potřebná i pro regeneraci.

Proteinové tyčinky – proč si je koupit, kdy je zařadit a podle čeho vybrat

(zdroj: NUTREND, www.NUTREND.cz)

- Skvělá volba tyčinky bez přidaného cukru je **Be Slim**, která je navíc s vysokým obsahem bílkovin.

Obsah tuků

- V každé potravíně je obecně dobré si hlídat nižší poměr nasycených mastných kyselin oproti nenasyceným mastným kyselinám. Tuky však musí být vhodné i pro technologickou výrobu tyčinky, a proto je leckdy velmi náročné obejít se například bez palmového oleje. Množství tuků v jídelníčku Čechů obvykle překračuje doporučené denní množství 30 % z celkového denního energetického příjmu, a proto bychom se měli zaměřit na jejich snížený obsah v potravinách.
- Tyčinky, které jsou čistě z rostlinných surovin mývají přirozeně i nižší podíl nasycených mastných kyselin. Takovéto tyčinky jsou i skvělým zdrojem přírodní energie. Pochutnejte si na křupavé tyčince z oříšků, semínek a medu **DeNuts**.

Přidané benefity

- Již velká část výrobců začíná obohacovat produkty o užitečné látky jako například vitamíny, vlákninu nebo tolik oblíbený stimulující kofein. Proteinové tyčinky obvykle obsahují minimálně 3 g vlákniny a některé mají dokonce 10 až 15 gramů vlákniny, což představuje až polovinu doporučené denní dávky pro dospělého člověka. Přidané vitamíny navíc produkt obohatí díky svým pozitivním účinkům pro náš organismus.

Proteinové tyčinky – proč si je koupit, kdy je zařadit a podle čeho vybrat

(zdroj: NUTREND, www.NUTREND.cz)

- Mezi takové produkty se řadí i proteinová tyčinka **Protein Bar** obohacená o některé vitamíny skupiny B, vitamín E, kyselinu listovou a biotin.