

Nutriční suplementy s ergogenními fyto složkami

Od roku 2004, kdy americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) zakázal užívat extrakt z rostlin rodu chvojníků (Ephedra) v potravinových doplňcích, propagují výrobci suplementů určených sportovcům řadu jiných fyto složek údajně zlepšujících fyzickou výkonnost. Problémem suplementů s těmito látkami se zabývala studie v časopise JAMA Network Open.

Ergogenní fyto složky a FDA

Mezi tyto „ergogenní“ složky patří extrakt z rostliny Rauwolfia vomitoria, kofeinu podobná sloučenina methyllicerin, parciální beta2-agonista halostachin, rostlinný steroid turkesteron a noradrenalinu podobný oktopamin. Výrobci suplementů tyto uvedené složky propagují pro jejich stimulační nebo anabolické účinky. Americký úřad pro potraviny a léčiva (U.S. Food and Drug Administration, FDA) dosud neschválila tyto komponenty k používání jako složky nutričních suplementů ani z hlediska účinnosti ani bezpečnosti. Inspekce FDA navíc zjistila, že výrobci doplňků často ani nedodržují základní výrobní standardy, jako je stanovení identity, čistoty nebo složení konečného produktu. Vzhledem k potenciálně komplexním fyziologickým účinkům produktů a obavám ohledně kvality výroby, autoři uvedené studie, publikované v časopise JAMA Network Open, vyšetřovali spolehlivost označování doplňků stravy, deklarujících obsah uvedených složek, včetně posouzení kvantitativního.

Analýza nutričních suplementů

Bylo analyzováno 57 nutričních suplementů s deklarovaným obsahem některé z uvedených složek (13 s Rauwolfia vomitoria; 21 s methyllicerinem; 8 a turkesteronem; 7 s halostachinem; a 8 s oktopaminem). Výsledky byly dosti pestré v mnoha směrech, a prokázaly značnou nespolehlivost označování nutričních suplementů tohoto typu. 23 z 57 výrobků (40 %) neobsahovalo žádné detekovatelné množství některé ze složek deklarovaných na obalu. Ale i u produktů, které obsahovaly na obalu uvedené složky v detekovatelném množství, se skutečná kvantita těchto složek často neshodovala s množstvím uvedeným na obalu: naměřená hodnota se pohybovala od 0,02 % do 334 %



množství uvedeného na etiketě. Šest z 57 výrobků (11 %) neobsahovalo u některých komponent ani desetinu množství uvedeného na etiketě.

Přítomnost zakázaných komponent

U sedmi z 57 produktů (12 %) bylo zjištěno, že obsahují minimálně jednu složku zakázanou FDA. Ve zkoumaných suplementech bylo nalezeno pět různých sloučenin zakázaných FDA, včetně 4 syntetických stimulantů, 1,4-dimethylamylaminu, deterenolu, octodrinu, oxilofrinu a omberacetamu. Jeden produkt obsahoval dokonce 4 různé zakázané přísady zároveň. Téměř 90 % zkoumaných doplňků stravy neuvádělo na obalu přesně složky nalezené v produktech a 12 % produktů obsahovalo přísady zakázané FDA.

Dřívější studie doplňků stravy, která proběhla ještě před zákazem užívání extraktu z chvojníku jako komponenty nutričních suplementů agenturou FDA zjistila, že 6 z 12 produktů (50 %) obsahovalo chvojník v množství do 10 % deklarované kvantity; údaje na obalu tedy neodpovídaly skutečné obsažené kvantitě. V jiné studii, zaměřené na obsah kofeinu ve „sportovních“ suple-

mentech, se ukázalo, že 9 z 20 produktů (45 %) obsahuje maximálně 10 % kvantity, uvedené na etiketě.

Označení na obalu je často chybné

V citované nové studii v časopise JAMA Network Open, která je první, která kvantifikuje uvedených pět fyto složek, pouze u 11 % produktů souhlasilo označení na obalu se skutečným obsahem těchto složek, přičemž ale tyto produkty obsahovaly i některé z 5 dalších složek zakázaných agenturou FDA, včetně neschváleného léčiva dostupného v Rusku (omberacetam), 3 léčiv dříve dostupných v Evropě (octodrin, oxilofrin a deterenol) a jednoho léčiva, které nebylo nikdy v žádné zemi schváleno (1,4-dimethylamylamin).

Závěr

Studie ukázala, že označování velké části doplňků stravy neodpovídá skutečnému obsahu uvedených složek ani po kvalitativní ani kvantitativní stránce. Protože šlo v této studii především o suplementy, které deklarovaly jako hlavní účinek zvýšení fyzické výkonnosti, je třeba připomenout, že Světová antidopingová agentura (World Anti-Doping Agency, WADA) upozorňuje právě z důvodu nespolehlivosti označování těchto přípravků, že sportovec ve vrcholových soutěžích, pokud se rozhodne užívat doplněk stravy, činí tak vždy pouze na vlastní odpovědnost. ■

Literatura

1. Cohen PA, Cahula B, Katragunta K, et al. Presence and quantity of botanical ingredients with purported performance-enhancing properties in sports supplements. JAMA Network Open 2023;6(7):e2323879. doi:10.1001/jama-networkopen.2023.23879.

MUDr. Pavel Kostiuk, CSc.