



Funkční potraviny s rostlinnými steroly

doc. Ing. Jiří Brát, CSc.

Vím, co jím a piju, v. o. s.

Kategorie funkčních potravin nemá přesné legislativní vymezení. Za funkční potraviny považujeme ty, jež vedle plnění odpovídajících výživových funkcí pozitivně ovlivňují zdravotní stav nebo snižují rizika onemocnění. Mezi funkční potraviny nezařazujeme doplňky stravy. Míra účinku, zda daná potravina patří mezi funkční, může být předmětem diskuze. Je například ovoce nebo zelenina funkční potravinou nebo ne? Rozhodujícím kritériem pro zařazení mezi funkční potraviny může být schválené zdravotní tvrzení v rámci legislativy EU vázané na snižování rizik onemocnění.

Jako příklad můžeme uvést vliv klíčových živin na hladinu cholesterolu. Existuje řada zdravotních tvrzení týkajících se udržování normální hladiny cholesterolu ve spojení s konzumací odpovídajícího množství polynenasycených mastných kyselin nebo záměnou nasycených mastných kyselin ve stravě za nenasycené, což je z hlediska lidského zdraví prospěšné. Z pohledu snižování hladiny cholesterolu, jakožto rizikového faktoru ischemické choroby srdeční, byla schválena pouze dvě zdravotní tvrzení. Jedno se týká β -glukanů nacházejících se v ovsu nebo ječmeni, druhé rostlinných sterolů a stanolů. V případě β -glukanů je příznivého účinku dosaženo na základě denního příjmu 3 g ovesného nebo ječného β -glukanu. Tvrzení lze použít u potravin, které obsahují alespoň 1 g ovesného nebo ječného β -glukanu v kvantifikované porci. V případě rostlinných sterolů a stanolů se příznivého účinku dosáhne při příjmu 1,5–2,4 g denně. Rostlinné steroly a stanoly jsou schopny snižovat hladinu cholesterolu o 7 až 10% během 2 až 3 týdnů.

Aby funkční potravina měla určitou perspektivu, měla by splňovat několik vlastností. Musí být vhodná k pravidelné konzumaci odpovídající běžným stravovacím zvyklostem s možností použití v celé řadě kuchyňských aplikací. Chuť by měla být spíše neutrální, aby se takzvaně „nepřejeďla“. Funkční potravina by měla obsahovat aktivní složku v množství, které má prokazatelné pozitivní účinky na lidské zdraví. Na druhou stranu množství funkční potraviny doporučené ke konzumaci by nemělo překračovat obvyklé stravovací zvyklosti a potravina by rovněž neměla výrazněji zvyšovat celkový denní energetický příjem. Nutriční profil potraviny by měl odpovídat výživovým doporučením. Bylo by zcela nelogické přidávat aktivní složku do potravin, které odborníci na výživu doporučují omezovat z důvodu nevhodné výživové hodnoty.

Rostlinné steroly se vyskytují jako minoritní doprovodné složky v olejích, obilovinách, zelenině a ovoci. V rostlinách mají podobný význam jako cholesterol u lidí – udržují strukturu a správnou funkci buněčných membrán. Mezi nejběžnější rostlinné steroly patří sitosterol, kampesterol a stigmasterol. Průměrný příjem rostlinných sterolů činí v „evropské“ stravě 200–300 mg/den, v ČR se tento příjem odhaduje spíše při dolní hranici tohoto intervalu. Vegetariáni mají příjem rostlinných sterolů vyšší 500 mg až 1 g denně.

Rostlinné steroly snižují hladinu cholesterolu v krvi tím, že omezují vstřebávání cholesterolu ze zažívacího traktu. Cholesterol spolu s rostlinnými steroly tvoří směsné micelární

útvary, případně krystaly, což vede ke snížení zpětné absorpce cholesterolu do krevního séra. Větší množství cholesterolu a prakticky všechny rostlinné steroly jsou vyloučeny ve stolici. Játra sice nahrazují potlačené vstřebávání cholesterolu zvýšenou syntézou cholesterolu, avšak i tak dochází ke snížení hladiny celkového a LDL-cholesterolu v krvi, zatímco hladina HDL-cholesterolu zůstává beze změny.

V odborné literatuře bylo publikováno více než 100 studií, které prokázaly účinek rostlinných sterolů na snižování hladiny LDL-cholesterolu. Rostlinné steroly se doporučuje konzumovat spolu s jídlem, kdy se lépe projeví mechanismus snížené absorpce cholesterolu. V rámci studií se nezjistily významnější rozdíly, zda je doporučené množství rostlinných sterolů konzumováno v rámci jednoho jídla nebo rozloženo do více jídel.

V posledních letech se rovněž diskutovalo, zda rostlinné steroly, které jsou přítomny v krvi jakožto důsledek jejich absorpce, nezvyšují rizika KVO. Meta-analýza ze 17 studií publikovaná v roce 2012 zvýšení rizik neprokázala (Genser et al 2012). Hladina rostlinných sterolů cirkulujících v krvi je přibližně 200× nižší než hladina cholesterolu. Konzumací potravin s rostlinnými steroly se významně nezvyšuje úroveň koncentraci rostlinných sterolů v krvi a rozsah poklesu hladiny LDL-cholesterolu, jakožto důsledek jejich konzumace v množství omezeném maximálně na 3 g denně přináší mnohem větší přínos z pohledu snížení rizika KVO.

Konzumace rostlinných sterolů v množství 2 g denně je součástí režimových opatření řady odborných společností. Mezi ně patří i Evropská kardiologická společnost a Evropská společnost pro aterosklerózu. Národní společnosti doporučení evropských společností přejímají. Identické doporučení je i součástí novelizovaných doporučených postupů SVL pro dyslipidemii vydaných v roce 2012.

Na českém trhu je jediný výrobek z kategorie funkčních potravin s rostlinnými steroly. Jedná se o roztíratelný tuk Flora pro.activ. Výrobek obsahuje jen 35% tuku, tudíž nezvyšuje významně denní příjem energie. Obsahuje nutričně vyvážené složení mastných kyselin. Obsah nasycených mastných kyselin v přepočtu na tuk patří k nejnižším na tuzemském trhu a z hlediska obsahu omega 3 a omega 6 polynenasycených mastných kyselin (vztaženo na obsah tuku) patří mezi jejich nejlepší zdroje. Svým složením proto odpovídá požadavkům na vhodný nutriční profil funkční potraviny. Obsah rostlinných sterolů je 0,75 g v 10 g. Konzumací 20 až 30 gramů rostlinného tuku Flora pro.activ denně se dosáhne příznivého účinku definovaného v rámci seznamu schválených zdravotních tvrzení.

Flora pro.activ je vhodná k namazání na chléb a pečivo, k přípravě různých pomazánek i k omaštění pokrmu. Svým charakterem proto i splňuje základní charakteristiku správné funkční potraviny – vhodnost k dennímu používání.