

Ing. Jana Rysová, Ing. Dana Gabrovská, Ph.D.

## ENZYMOVÉ PREPARÁTY – PRAVDĚPODOBNÝ ZDRAVOTNÍ HAZARD PRO CELIAKY

Výzkumný ústav potravinářský Praha, v.v.i., Oddělení chemie, biochemie a mikrobiologie potravin

Jak už je delší dobu známo, i na trhu v České republice můžete koupit enzymový preparát, který má pomoci pacientům s celiakií naštěpit toxické peptidy glutenu na takové peptidy, které již neohroží zdraví pacientů, prostě jejich imunitní systém na tyto peptidy již nereaguje nežádoucím způsobem. Celá řada těchto preparátů je i na trhu v Evropě i USA.

Výzkumný tým ve Spojených státech se blíže podíval na dostupné v USA. A co zjistil?

Pomocí aplikace Google Ad Wors získali výzkumníci informaci, jak velký je zájem pacientů s celiakií o nákup těchto preparátů a kolik je jich na trhu. Zájem celiaků o tyto preparáty je skutečně velký. Autoři článku získali potřebné informace u 14 preparátů – doplňků stravy, které tvrdily, že obsahují glutenázy, tzn. enzymy - proteázy, které by měly štěpit dva nejvýznamnější toxické peptidy – a to peptid alfa-gliadinu s 33 aminokyselinami a peptid gama-gliadinu s 26 aminokyselinami, které jsou pro pacienty nebezpečné. Cílem využití enzymů obecně je totiž naštěpit toxické peptidy z lepku na úseky o maximální délce 9 nebo méně aminokyselin ještě předtím, než se dostanou do tenkého střeva a začnou škodit. Pro tyto účely se předpokládá využití enzymů propyl endopeptidáz, které musí degradovat toxické peptidy dostatečně rychle a účinně a musí být schopné funkce v extrémně kyselém prostředí.

Z informací na obalech výrobků autoři zjistili, že jsou použity enzymy, u kterých není požadovaný účinek prokázán. Prodávané doplňky stravy obsahují samozřejmě určité druhy proteáz, ale bohužel ne tu, která má výše uvedené specifické vlastnosti a je současně odolná proti nízkému pH žaludku. U některých preparátů nebyla specifikace enzymu uvedena vůbec. Všechny preparáty obsahovaly v popisu řadu různých tvrzení o účincích. Skoro všechny firmy tvrdily, že preparát degraduje nebo pomáhá štěpit nebezpečné glutenové peptidy. Někteří výrobci tvrdili, že jejich preparáty zmírňují trávicí problémy spojené s konzumací lepku a intolerancí na lepek. Dostupné popisy k preparátům obsahovaly celou řadu dalších tvrzení týkajících se vhodnosti konzultace s lékařem, nevhodnosti preparátu pro těhotné, tvrzení, že preparát nebyl hodnocen FDA (Food and Drug Administration) atd. V jednom preparátu dokonce výrobce deklaroval obsah pšenice.

Závěr autorů je jednoznačný – zatím žádný preparát – doplněk stravy na trhu nesplňuje požadavky na specifitu enzymu, která je pro štěpení toxických peptidů z hlediska celiakie bezpodmínečně nutná. Takže nelze žádný tento preparát doporučit místo dodržování bezlepkové diety a jeho používání by bylo pro celiaky zdravotním hazardem.

Bohužel ani FDA v USA, ani státní kontrolní orgány ČR nemají povinnost kontrolovat kvalitativní vlastnosti doplňků stravy a ověřovat jejich účinnost (nebo vyžadovat jednoznačně ověřený test účinnosti) před jejich uvedením na trh. V ČR podléhá doplněk stravy pouze notifikační povinnosti na Ministerstvu zemědělství. Tento proces ovšem neznamená kontrolu složení nebo účinnosti výrobku.

Pro úplnost: v České republice musejí doplňky stravy splňovat jak obecné požadavky na uvádění potravin do oběhu, tak specifické požadavky. Firma uvádějící doplněk stravy poprvé na trh, musí tuto skutečnost oznámit Ministerstvu zemědělství a uvést informace o značení na obalu nebo etiketě výrobku (tzv. notifikace výrobku). Doplňky stravy se mohou prodávat pouze balené.

Pro zájemce můžeme původní článek zaslat (v angličtině):

Krishnareddy, S., Stier, K., Recanati, M., Lebwohl, B., Green, P.H.R.: Commercially available glutenases: a potential hazard in coeliac disease. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 10(6), 2017, 473-481.