

JAK LÉPE STANDARDIZOVAT KULINÁRNÍ ÚPRAVU POTRAVIN PRO MONITORING

Ing. Miroslava Krbušková – RNDr. Irena Řehůřková, Ph.D. – prof. MVDr. Jiří Ruprich, CSc.

*Státní zdravotní ústav, Centrum zdraví, výživy a potravin, Palackého 3a, 612 42 Brno,
tel. +420 515 577 511, www.szu.cz, e-mail: krbuskova@chpr.szu.cz*

Primárním cílem monitoringu dietární expozice (MDE) je odhad zdravotního rizika obyvatel ČR ve spojení s jejich výživovými zvyklostmi. Toto riziko plyne z nežádoucího vystavení populace chemickým látkám nebo nedostatku vybraných nutrientů vyskytujících se v potravinách na základě výpočtu expozičních dávek. MDE využívá metodologické uspořádání tzv. Total Diet Study. Zahrnuje celý model chování spotřebitele od suroviny až po pokrm, čímž jsou podchyceny případné změny analyzovaných látek způsobené kulinární úpravou potravin. Změny koncentrací vznikají nejen fyzikálně–chemickými vlivy (např. tepelná úprava pečením a s ní související doprovodné chemické reakce), ale i vlastní operací s potravinou (změna hmotnosti např. loupáním). Program proto zahrnuje sledování individuálních změn hmotnosti potravin vlivem kulinární úpravy (tzv. faktor kulinární úpravy) tak, aby byla možná korekce (standardizace) hodnoty konečné expoziční dávky z potravin ve formátu „jak nakoupeno“.

Kulinární úprava potravin se provádí na SZÚ CZVP za standardních podmínek stejným týmem specialistů, v přesně stanoveném čase. Kulinární úprava je definována standardními operačními postupy na základě výsledků celostátních anket a Studie individuální spotřeby potravin SISP 2004¹. Mezi standardní kulinární úpravy komodit se řadí vaření, dušení, pečení, ohřívání, restování a používá se technické vybavení běžné v domácnostech např. trouby, sporáky atd.

Ovšem v posledních letech se stravovací zvyklosti obyvatel ČR poněkud mění. Nastaly změny související s rostoucí mobilitou a kupní silou obyvatel, globalizací, otvíráním potravinových trhů, rychlejší dopravou a účinnou konzervační technikou i častějším využíváním společného stravování. Roste pracovní a časová vytíženost obyvatel. Většina populace ČR uvádí, že nemá doma dostatek času na přípravu pokrmů a na každodenní nákupy čerstvých potravin. Z těchto důvodů začínají obyvatelé upřednostňovat v domácnostech časově nenáročné techniky přípravy pokrmů nebo se stravují v restauracích, či jídelnách². Proto je v rámci přizpůsobování měnícím se stravovacím zvyklostem a pro potřebu lépe standardizovat kulinární úpravu potravin od roku 2018 na SZÚ CZVP testována nová multifunkční technologie pro tepelnou úpravu potravin (konvektomat), s cílem rutinně ji využívat pro různé typy potravin.

Konvektomat je představitelem moderního multifunkčního zařízení. Slouží pro přípravu pokrmů jak ve velkokapacitních kuchyních, menších provozech jako jsou např. restaurace, malé gastroprovozy a bistra, tak i v domácnostech. Pracuje na principu horkovzdušné trouby s vyvíjením páry a je vhodný pro mnoho způsobů tepelné úpravy pokrmů např. vaření, pečení, dušení, grilování atd. Lze ho tedy využít téměř pro všechny typy požadovaných tepelných úprav v rámci monitoringu a simulovat nově používané nenáročné techniky přípravy pokrmů doma, v restauracích či jídelnách. Důležité je, že technické parametry přístroje umožňují jeho využití pro zvýšení úrovně standardizace kulinární úpravy potravin (kulinární postupy lze přesně opakovat).

V současné době probíhá testování konvektomatu s cílem porovnat výsledky získané stávajícími postupy při kulinární úpravě vybraných vzorků MDE s výsledky získanými z konvektomatu. Očekávány jsou změny ve výsledcích stanovování faktoru kulinární úpravy a v obsahu některých analyzovaných látek (hodnoty expozičních dávek). Je žádoucí zmapovat nutriční složení a posoudit, zda jsou reálné deklarované výhody konvektomatu (zachování nutričních hodnot, organoleptických vlastností a vyšší výtěžnost)³.

K analýzám je nyní připraveno 20 vzorků potravin. Vzorky jsou kulinárně připraveny dosud platnými standardními postupy v monitoringu (sporák, trouba) a také v konvektomatu, kde se testují tři základní varné režimy. Způsob úpravy pomocí horké páry, který nahrazuje vaření ve vodě a dušení, je aplikován na vzorky zeleniny, rýže, vajec, brambor, uzenin atp. Způsob úpravy pomocí kombinace páry a horkého vzduchu nahrazující pečení v troubě s podléváním slouží pro tepelnou úpravu všech druhů mas, včetně ryb. Poslední způsob úpravy pomocí horkého vzduchu je používán např. na grilování klobás a pečení sekané. Na základě výsledků chemických analýz bude provedeno porovnání nutričních hodnot (expozičních dávek) u jednotlivých vzorků pro oba způsoby kulinárních úprav a bude sledováno, zda došlo k očekávaným změnám u vybraných látek. Nezbytnou podmínkou pro rutinní používání konvektomatu v novém dvouletém cyklu monitoringu (od roku 2020) je také vytvořit nový manuál pro kulinární úpravy potravin se standardními operačními postupy.

Závěrem lze říci, že používání konvektomatu pro kulinární úpravu vzorků potravin v preanalytické laboratoři SZÚ CZVP je přínosem. Je možné ho využít pro všechny druhy tepelných úprav a simulovat používané kulinární úpravy pokrmů v domácnostech i ve společném stravování podle aktuálních zvyklostí obyvatel ČR. Tepelná úprava pokrmů probíhá za kontrolovaných podmínek (teplota, vlhkost, čas) a tak je dosaženo vyšší úrovně standardizace kulinárních úprav (kulinární postupy lze přesně opakovat). Konvektomat umožňuje modernizaci, vyšší operativnost a efektivitu práce (snižuje pracnost přípravy pokrmů), a také úsporu prostoru, času a nákladů při přípravě vzorků v preanalytické laboratoři v rámci monitoringu, grantové činnosti, studií či výzkumných záměrů.

Podpořeno MZ ČR – RVO (Státní zdravotní ústav – SZÚ, 75010330).

¹ http://szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne_zpravy/OZ_17/Odborna_dieta_2017.pdf

² <http://uzis.cz/publikace/pohledy-zdravotnictvi-ceske-republice-2001>

³ <http://jidelny.cz/show.aspx?id=266>