

Tab. 1. Složení matných kyselin (v %) nejběžnějších tuků a olejů (4); Zdroj: Velišek J., Hajšlová J. *Chemie potravin I*, 3. vydání, Tábor: OSSIS; 2009.

Složení matných kyselin (v %) nejběžnějších tuků a olejů			
tuk nebo olej	SFA*	MUFA**	PUFA***
kakaové máslo	58–65	33–36	2–4
kokosový tuk	88–94	5–9	1–2
mléčný tuk	53–72	26–42	2–6
olej ze sledě	17–29	36–77	10–24
olivový olej	8–26	54–87	4–22
palmojádrový tuk	75–86	12–20	2–4
palmový tuk	44–56	36–42	9–13
řepkový olej	5–10	52–76	22–40
sádlo	25–70	37–68	4–18
slunečnicový olej	9–17	13–41	42–74
sójový olej	14–20	18–26	55–68

*SFA = nasycené mastné kyseliny (saturated fatty acids)

** MUFA = monoenoové mastné kyseliny (monounsaturated fatty acids)

***PUFA = polyenoové mastné kyseliny (polyunsaturated fatty acids)

břišní – obě skupiny onemocnění jsou život ohrožující. Nenasycené mastné kyseliny (UFA), které jsou z hlediska výživového hodnoceny pozitivně, se dále rozdělují na:

- Monoenoové (mononenasycené) mastné kyseliny (MUFA), jejichž hlavním zástupcem je kyselina olejová. MUFA snižují hladinu celkového a aterogenního LDL cholesterolu v krevní plazmě, a to zejména v případě, kdy ve stravě nahradí SFA.
- Polyenoové (polynenasycené, vícenenasycené) mastné kyseliny (PUFA), které dále rozdělujeme na PUFA řady n-6 (ω -6), jejichž hlavním zástupcem je kyselina linolová, a mastné kyseliny řady n-3 (ω -3) s hlavním zástupcem kyselinou linolenovou. Kyselina linolová (n-6) je v organismu transformována na kyselinu arachidonovou a kyselina linolenová (n-3) na kyseliny eikosapentaenovou (EPA) a dokosahexaenovou (DHA), které patří ke kyselinám řady n-3. Od těchto kyselin se v organismu odvozují látky, které plní řadu důležitých funkcí (kromě pozitivního vlivu na krevní lipidy mají vliv antiarytmický, antitrombotický a protizánětlivý). Organismus si kyselinu linolovou a linolenovou nedovede syntetizovat, musí být přijímány potravou, a proto je nazýváme esenciální. Kyseliny EPA a DHA se sice v organismu syntetizují, ale syntetizované množství je nedostatečné, a proto je nutné je přijímat z potravy. PUFA snižují celkový cholesterol, n-3 PUFA (EPA a DHA) snižují i koncentrace triacylglycerolů v krvi.
- Transnenasycené mastné kyseliny (TFA). Podle nejnovějších poznatků je jejich vliv

na krevní lipidy násobně (2,5–10 \times) nepříznivější, než je vliv nasycených mastných kyselin. Nepříznivý vliv mají i pro vývoj diabetes mellitus 2. typu a obezity. Byly také popsány jejich možné negativní účinky zahrnující i lidský plod a novorozence (1, 4).

Tuky jako součást výživových doporučení

V rámci doporučeného množství a složení tuků ve stravě je třeba reflektovat aktuální situaci populace České republiky. Zásadní je problematika kardiovaskulárních onemocnění (ischemické choroby srdeční, ischemických cévních mozkových příhod a ischemické choroby dolních končetin), která jsou stále nejčastější příčinou nemoci a úmrtnosti u nás. Na celkové úmrtnosti se podílejí ve 42,6 % u mužů a 46,5 % u žen (1). Zohlednit je třeba vysoký výskyt diabetes mellitus; registrovaných diabetiků je v ČR více než milion (2), dále poruchy metabolismu lipidů (75 % dospělé české populace), výskyt hypertenze a nadměrné tělesné hmotnosti. Tuky jsou proto řešeny v rámci odborných doporučení jak v primární, tak sekundární prevenci těchto onemocnění.

Ve výživě působí negativně vysoký příjem tuku a nevhodné složení mastných kyselin přijímaného tuku, tzn. vysoký obsah SFA, zejména TFA a nízký obsah PUFA, především n-3 (ω -3) PUFA. Negativně působí také antinutriční a toxické látky vznikající při technologickém zpracování nebo skladování tuků a potravin tuku obsahujících, proto je vhodné volit pro přípravu pokrmů při vyšších teplotách tuky tepelně stabilní. Záleží tedy jednak na volbě tuků, jednak

na jejich použití v rámci kulinární úpravy. Proto je vhodné vybírat tuky s výhodnějším složením a při výběru tuků na tepelnou úpravu pokrmů věnovat pozornost jejich tepelné stabilitě.

Tuky přijímáme ve formě tzv. volné, tj. tuky jako pomazánka na pečivo nebo k omaštění a přípravě pokrmů, a tzv. skryté, tj. konzumované v potravinách, kterým je potřeba věnovat stejně velkou pozornost jako tukům volným (3).

Tuky v praktickém životě

Stěžejní v úpravě stravy se zaměřením na problematiku tuků je eliminace TFA a snížení příjmu SFA, přičemž doporučení prvně jmenované je aktuálně v České republice naplňováno.

TFA, které vznikají při částečném ztužování tuků (při částečné hydrogenaci), se v naprosté většině výrobků na našem trhu již nevyskytují. Jejich zdrojem zůstává mléčný tuk (TFA přirozeně vznikají v trávicím traktu přežvýkavců), případně příprava pokrmů za vysokých teplot a při použití nevhodného tuku (s nízkou tepelnou stabilitou, který se snadno přepaluje).

Zásadnější a problematičtější je otázka nasycených mastných kyselin. Ty je třeba ve stravě v rámci aktuálních odborných doporučení snižovat pod 10 % denního energetického příjmu (v rámci léčby hypercholesterolemie pod 7 %), díky jejich proaterogennímu působení při konzumaci většího množství. Mezi aterogenní nasycené mastné kyseliny patří zejména kyseliny laurová, myristová a palmitová (12–16 atomů uhlíku), jejichž hlavními zdroji jsou zejména tuky tropické a živočišné (s výjimkou tuku ryb) (4).

Tuky prakticky

V rámci praktických doporučení je tedy třeba zaměřit se na zdroje tuků používaných ve studené kuchyni, na tepelnou úpravu i na zdroje skrytých tuků v potravinách.

Tuky volné

V souvislosti s vysokým příjmem SFA jsou nejčastěji zmiňované živočišné tuky, jako je máslo a sádlo. Bohatým zdrojem SFA jsou však také tuky tropické, dokonce s vyšším obsahem než tuky živočišné. Například kokosový tuk (90 % SFA), palmojádrový (85 % SFA) palmový (50 % SFA). Máslo pak obsahuje 65 % SFA v mléčném tuku.

Přednostně je třeba v rámci stravování volit tuky s převahou nenasycených mastných