TUKY

Tuky jsou heterogenní skupinou sloučenin. V potravinách se tuky vyskytují především ve formě triacylglycerolů (TAG, estery glycerolu a tří mastných kyselin). Jsou vydatným zdrojem energie (37 kJ/g resp. 9 kcal/g), v organizmu tvoří hlavní zásobu energie. Tuky dodávají stravě jemnost chuti a příjemnost při žvýkání a polykání. Po požití vyvolávají po určitou dobu pocit nasycení. Jsou důležité pro mechanickou a tepelnou ochranu organizmu, termoregulaci a jako nosiči pro transport řady látek (vitaminů rozpustných v tucích, esenciálních mastných kyselin, sterolů aj.). Ve formě fosfolipidů jsou tuky nezbytnou složkou buněčných membrán a lipoproteinů. Samotné omega 3 a omega 6 mastné kyseliny, které patří do skupiny polynenasycených mastných kyselin, jsou prekurzorem „tkáňových hormonů“ eikosanoidů, které ovlivňují kontrakci a relaxaci hladké svaloviny, srážení krve, bolest či zánět. Alfa linolenovou (ALA, omega 3 mastná kyselina) a linolovou kyselinu (LA, omega 6 mastná kyselina) si organismus nedokáže syntetizovat, musí být přijímány ve stravě – nazývají se proto esenciální.

POJMY SATIATION a SATIETY

SATIATION je proces sycení neboli uspokojení chuti k jídlu, které probíhá v průběhu konzumace jídla a vede k ukončení příjmu potravy.

SATIETY je stav sytosti, který brání dalšímu příjmu potravy a objevuje se jako důsledek příjmu potravy.

Tuky prodlužují pocit sytosti.

ENERGETICKÁ DENZITA A OBJEM POTRAVY

Tuky mají vysokou energetickou denzitu (37 kJ/g), ale mají malou sytící schopnost. Nasycení si vyžaduje konzumaci většího množství tuku než v případě bílkovin.

Základní stavební složkou tuků jsou mastné kyseliny (MK). Rozlišují se dle délky řetězce (počtu uhlíků), dle počtu dvojných vazeb a polohy vodíků kolem dvojné vazby. Tyto rozdíly určují i jejich vlastnosti a vliv na zdraví.

DĚLENÍ MASTNÝCH KYSELIN

1. Dle délky řetězce (počtu uhlíků):

MK s krátkým řetězcem (short chain triglycerides, SCT) – do 4 uhlíků

MK se středně dlouhým řetězcem (medium chain triglycerides, MCT) – 6-10 uhlíků

MK s dlouhým řetězcem (long chain triglycerides, LCT) – 12 uhlíků a více

1. Dle počtu dvojných vazeb:

NASYCENÉ MK – bez dvojné vazby (saturated fatty acids, SFA)  
Účinky nasycených MK v lidském organismu se liší dle délky řetězce. SCT, MCT a z menší části i kyselina laurová přecházejí krví přímo do jater, kde se metabolizují a nemají tak vliv na obsah cholesterolu v krevní plazmě. Ostatní nasycené MK konzumované v nadměrném množství mají negativní vliv na hladinu cholesterolu v krvi. Výjimkou je kyselina stearová, která působí na hladinu cholesterolu neutrálně, má však trombogenní účinky.

NENASYCENÉ MK – mononenasycené/monoenové (jedna dvojná vazba, monounsaturated fatty acids, MUFA) a polynenasycené/polyenové (více dvojných vazeb, polyunsaturated fatty acids, PUFA)

* Nenasycené MK mají příznivý vliv na udržení normální hladiny cholesterolu v krvi, měly by být proto konzumovány v dostatečném množství. Významný je také účinek PUFA jako prekurzorů eikosanoidů. Přívod EPA a DHA je také důležitý v průběhu těhotenství, laktace a ve výživě kojenců (jsou přítomny ve vysoké koncentraci ve fosfolipidech buněčných membrán neuronů v mozku a v retině (především DHA) a hrají významnou roli v neuropsychickém vývoji a vývoji zraku)

1. Dle polohy vodíků kolem dvojné vazby:

Cis – přirozeně přítomné v potravinách

Trans (trans fatty acids, TFA) – přirozeně přítomné v potravinách, ale vznikají i průmyslově či působením vysoké teploty na oleje (více viz dále)

ESENCIÁLNÍ MASTNÉ KYSELINY – kyselina linolová a kyselina alfa linolenová

Esenciální kyselina linolová (18:2, omega 6 PUFA) se přeměňuje v organismu na kyselinu arachidonovou (20:4, omega PUFA), esenciální kyselina alfa linolenová (18:3, omega 3 PUFA) na kyselinu eikosapentaenovou (20:5, omega 3 PUFA) a dokosahexaenovou (22:6, omega 3 PUFA). Omega 3 MK jsou prekurzory eikosanoidů 3. řady, které mají účinky antiagregační, antitrombotické, protizánětlivé, vasodilatační. Omega 6 MK jsou prekurzory eikosanoidů 2. řady, které mají účinky proagregační, prozánětlivé a vasokonstrikční.

DŮLEŽITOST ROSTLINNÝCH I ŽIVOČIŠNÝCH ZDROJŮ OMEGA 3

Přeměna (konverze) ALA na EPA a DHA má v lidském těle účinnost přibližně 10 %, proto je důležité přijímat rostlinné i živočišné zdroje omega 3.

TRANS MASTNÉ KYSELINY

Přirozeně vznikají přeměnou MK vlivem bakteriálního působení v bachoru přežvýkavců a jsou tak součástí všech výrobků z jejich masa a mléka (mléčný tuk, lůj). Mohou vznikat také při nešetrné hydrogenaci nenasycených mastných kyselin při výrobě „tvrdých“ margarínů na pečení a smažení (měkké margaríny, resp. roztíratelné jedlé tuky, jsou vyráběny jinými technologiemi, např. interesterifikací, a neobsahují téměř žádné TFA. V malém množství však vznikají také při dlouhodobém vystavení nenasycených MK vysoké teplotě (např. při smažení na nekvalitních tucích).

Zvýšený příjem TFA má proaterogenní účinky, zvyšuje hladinu LDL (*low density lipoprotein, LDL*), snižuje hladinu HDL (*high density lipoprotein, HDL*) a může tak urychlovat aterosklerózu.

Pozn.: LDL slouží k transportu cholesterolu krví do tkání, HDL slouží k vychytávání a zpětnému transportu cholesterolu z tkání do jater, kde pak může být dále metabolizován

Znepokojivé množství TFA se často nachází v mnoha balených potravinách, sušenkách, zákuscích, chipsech, trvanlivém pečivu či fast foodu.

Česká legislativa dle nařízení Komise (EU) platného od května 2019 stanovuje pro TFA jiné než ty přirozeně se vyskytující v tuku živočišného původu v potravinách určených pro konečného spotřebitele maximální limit 2 gramy TFA na 100 gramů tuku. Pokud množství přesahuje hranici 2 % je povinnost předávat tyto informace. Nařízení dále uvádí, že potraviny, které požadavkům nevyhovují, mohou být nadále uváděny na trh do 1. dubna 2021.

Tabulka : Mastné kyseliny a jejich zdroje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Název MK | Počet uhlíků : počet dvojných vazeb (délka řetězce) | Zdroje |
| Máselná | 4:0 (SCT) | Mléčný tuk |
| Kapronová | 6:0 (MCT) | Mléčný tuk |
| Kaprylová | 8:0 (MCT) | Mléčný tuk |
| Kaprinová | 10:0 (MCT) | Mléčný tuk |
| Laurová | 12:0 (LCT) | Kokosový tuk |
| Myristová | 14:0 (LCT) | Kokosový tuk, mléčný tuk |
| Palmitová | 16:0 (LCT) | Mléčný tuk, sádlo, palmový tuk |
| Stearová | 18:0 (LCT) | Kakaové máslo, sádlo, lůj |
| Palmitoolejová | 16:1 (LCT) |  |
| Olejová | 18:1 (LCT) | Olivový olej, řepkový olej, avokádo, ořechy, ale také sádlo (husí, kachní, vepřové) |
| Linolová | 18:2 (LCT, omeg 6) | Slunečnicový olej, kukuřičný olej, sezamový olej, arašídový olej, ale také kuřecí tuk, ořechy, olivový olej, sádlo (kachní, husí, vepřové) aj. |
| Alfa linolenová | 18:3 (LCT, omega 3) | Řepkový olej, vlašské ořechy, lněný olej, sójový olej |
| Arachidonová | 20:4 (LCT, omega 6) | Arašídový olej |
| Eikosapentaenová (EPA) | 20:5 (LCT, omega 3) | Rybí tuk |
| Dokosahexaenová (DHA) | 22:6 (LCT, omega 3) | Rybí tuk |

ZDRAVOTNÍ TVRZENÍ

Kyselina dokosahexaenová

* přispívá k udržení normální činnosti mozku (obsah alespoň 40 mg/100 g a 100 kcal, denně 250 mg)
* přispívá k udržení normálního stavu zraku (obsah alespoň 40 mg/100 g a 100 kcal, denně 250 mg)
* přispívá k udržení normální hladiny triacylglycerolů v krvi (2 g/den)

Kyselina eikosapentaenová a dokosahexaenová:

* EPA a DHA přispívají k normální činnosti mozku (250 mg/den)
* EPA a DHA přispívají k normálnímu krevnímu tlaku (3 g/den)
* EPA a DHA přispívají k udržení normální hladiny triacylglycerolů v krvi (2 g/den)

Kyselina linolová:

* přispívá k udržení normální hladiny triacylglycerolů v krvi (1,5 g/100 g a 100 kcal)

Kyselina alfa linolenová:

* přispívá k udržení normální hladiny cholesterolu v krvi (2 g/den)

Kyselina olejová:

* nahrazení nasycených tuků nenasycenými tuky ve stravě přispívá k udržení normální hladiny cholesterolu v krvi

Mononenasycené a/nebo polynenasycené mastné kyseliny:

* nahrazení nasycených tuků nenasycenými tuky ve stravě přispívá k udržení normální hladiny cholesterolu v krvi

Potraviny s nízkým nebo sníženým obsahem nasycených mastných kyselin:

* snížená konzumace nasycených tuků přispívá k udržení normální hladiny cholesterolu v krvi

Vlašské ořechy:

* přispívají k lepší pružnosti krevních cév (30 g/den)

Polyfenoly z olivového oleje:

* přispívají k ochraně krevních lipidů před oxidativním stresem

VÝŽIVOVÁ TVRZENÍ:

S NÍZKÝM OBSAHEM TUKU

*Tvrzení, že se jedná o nízkotučnou potravinu, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, neobsahuje-li produkt více než 3 g tuku na 100 g v případě potravin pevné konzistence nebo 1,5 g tuku na 100 ml v případě tekutin (1,8 g tuku na 100 ml v případě polotučného mléka).*

BEZ TUKU

*Tvrzení, že se jedná o potravinu bez tuku, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, neobsahuje-li produkt více než 0,5 g tuku na 100 g nebo 100 ml. Tvrzení vyjádřená jako „X % bez tuku“ jsou však zakázána.*

S NÍZKÝM OBSAHEM NASYCENÝCH TUKŮ

*Tvrzení, že se jedná o potravinu s nízkým obsahem nasycených tuků, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, pokud celkový obsah nasycených mastných kyselin a transmastných kyselin v produktu nepřesahuje 1,5 g na 100 g v případě potravin pevné konzistence nebo 0,75 g na 100 ml v případě tekutin, přičemž v žádném z těchto případů nesmí celkový obsah nasycených mastných kyselin a transmastných kyselin představovat více než 10 % energetické hodnoty.*

BEZ NASYCENÝCH TUKŮ

*Tvrzení, že se jedná o potravinu bez nasycených tuků, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, pokud celkový obsah nasycených tuků a transmastných kyselin nepřesahuje 0,1g nasycených tuků na 100 g nebo 100 ml.*

ZDROJ OMEGA-3 MASTNÝCH KYSELIN

*Tvrzení, že se jedná o potravinu, která je zdrojem omega-3 mastných kyselin, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, obsahuje-li produkt alespoň 0,3 g kyseliny alfa-linolenové na 100 g a na 100 kcal nebo alespoň 40 mg celkového obsahu kyseliny eikosapentaenové a kyseliny dokosahexaenové na 100 g a na 100 kcal.*

S VYSOKÝM OBSAHEM OMEGA-3 MASTNÝCH KYSELIN

*Tvrzení, že se jedná o potravinu, která je zdrojem omega-3 mastných kyselin, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, obsahuje-li produkt alespoň 0,6 g kyseliny alfa-linolenové na 100 g a na 100 kcal nebo alespoň 80 mg celkového obsahu kyseliny eikosapentaenové a kyseliny dokosahexaenové na 100 g a na 100 kcal.*

S VYSOKÝM OBSAHEM MONONENASYCENÝCH TUKŮ

*Tvrzení, že se jedná o potravinu s vysokým obsahem mononenasycených tuků, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, je-li alespoň 45 % mastných kyselin přítomných v produktu odvozených od mononenasycených tuků a představují-li mononenasycené tuky více než 20 % energetické hodnoty produktu.*

S VYSOKÝM OBSAHEM POLYNENASYCENÝCH TUKŮ

*Tvrzení, že se jedná o potravinu s vysokým obsahem polynenasycených tuků, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, je-li alespoň 45 % mastných kyselin přítomných v produktu odvozených od polynenasycených tuků a představují-li polynenasycené tuky více než 20 % energetické hodnoty produktu.*

S VYSOKÝM OBSAHEM NENASYCENÝCH TUKŮ

*Tvrzení, že se jedná o potravinu s vysokým obsahem nenasycených tuků, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, je-li alespoň 70 % mastných kyselin přítomných v produktu odvozených od nenasycených tuků a představují-li nenasycené tuky více než 20 % energetické hodnoty produktu.*

Tvrzení „SE SNÍŽENÝM OBSAHEM NASYCENÝCH TUKŮ“ *a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze v těchto případech:*

*a)  pokud je celkový obsah nasycených mastných kyselin a transmastných kyselin v produktu označeném tímto tvrzením alespoň o 30% nižší než celkový obsah nasycených mastných kyselin a transmastných kyselin v podobném produktu a*

*b)  pokud je obsah transmastných kyselin v produktu označeném tímto tvrzením stejný jako u podobného produktu nebo nižší.*

DOPORUČENÍ:

Tabulka : Referenční rozmezí příjmu pro celkové tuky a adekvátní příjem pro mastné kyseliny (EFSA)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Věk (roky) | Tuk celkem (E%)(a) | SFA | LA (E%)(b) | ALA (E%)(b) | EPA+DHA (mg/den)(b) | DHA (mg/den)(b) | TFA |
| 7-11 měsíc | 40 | Co nejméně | 4 | 0,5 |  | 100 | Co nejméně |
| 1 | 35-40 |  |
| 2-3 | 250 |  |
| 4-17 | 20-35 |  |
| > 18 |  |
| Těhotné | + 100-200 |
| Kojící |

Pozn.: E% - procento příjmu energie

(a)Referenční rozmezí příjmu

(b)Adekvátní příjem

Pozn.: Adekvátní příjem (Adequate intake, AI), hodnota, která se používá v případě, že nelze stanovit PRI. Je to doporučený průměrný denní přívod nutrientu, který je založen na pozorovaném nebo experimentálně určeném odhadu přívodu nutrientu u skupiny nebo skupin zjevně zdravých osob

Tabulka : Doporučený příjem tuků (DACH, 2008)

|  |  |
| --- | --- |
| Věk | Tuky (% celkového energetického příjmu) |
| Kojenci | |
| 0-3 měsíce | 45-50 |
| 4-11 měsíců | 35-45 |
| Děti | |
| 1-3 roky | 30-40 |
| 4-14 let | 30-35 |
| Dospívající a dospělí | |
| >15 let | 301,2 |
| Těhotné (od 4. měsíce) a kojící | 30-35 |

Pozn.:

1pro věkovou kategorii 15-50 let: osoby se zvýšenou potřebou energie (PAL>1,7) mohou potřebovat vyšší procentuální podíl

2pro věkovou kategorii 25-50 let: u mužů normativní energetická hodnota 10,2 MJ (2400 kcal; PAL 1,4) odpovídá 80 g celkového tuku

Tabulka : Doporučený příjem esenciálních mastných kyselin (DACH, 2008)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Věk | Esenciální mastné kyseliny | |
| LA | ALA |
| Kojenci | | |
| 0-3 měsíce | 4,0 | 0,5 |
| 4-11 měsíců | 3,5 | 0,5 |
| Děti | | |
| 1-3 roky | 3,0 | 0,5 |
| Ostatní | 2,5 | 0,5 |

ZDROJE TUKU

Tabulka : Zdroje tuku v běžné stravě

|  |  |
| --- | --- |
| zdroj | Tuky (na 100 g) |
| Rohlík bílý | 1,4 |
| Chléb pšenično-žitný, Šumava | 1,7 |
| Rýže loupaná, dušená | 0,2 |
| Těstoviny nevaječné, vařené | 0,1 |
| Ovesné vločky | 5,8 |
| Brambory, zimní | 0,3 |
| Mrkev | 0,1 |
| Paprika červená | 0,4 |
| Okurka | 0,2 |
| Avokádo | 16,5 |
| Banán | 0,3 |
| Jablko | 0,4 |
| Hroznové víno | 0,4 |
| Mléko, kravské, polotučné | 1,5 |
| Eidam, 30 % t. v s. | 16,0 |
| Tvaroh tučný | 11,8 |
| Jogurt bílý, 3,5 % tuku | 3,5 |
| Maso vepřové, krkovice bez kosti, libová, pečená | 16,6 |
| Losos atlantický, filet s kůží - syrový | 16,9 |
| Vejce | 9,2 |
| Čočka, vařená | 0,4 |
| Sója, vařená | 3,1 |
| Tofu | 4,2 |
| Ořechy vlašské | 61,2 |
| Semena slunečnicová | 45,0 |

TUKOVÉ KOLEČKO

Dřívější doporučovaný poměr mastných kyselin SFA:MUFA:PUFA byl 1: 1,4 : 0,6.

Co tento poměr v praxi znamená?

Příklad: denní příjem tuku: 60 g

↓

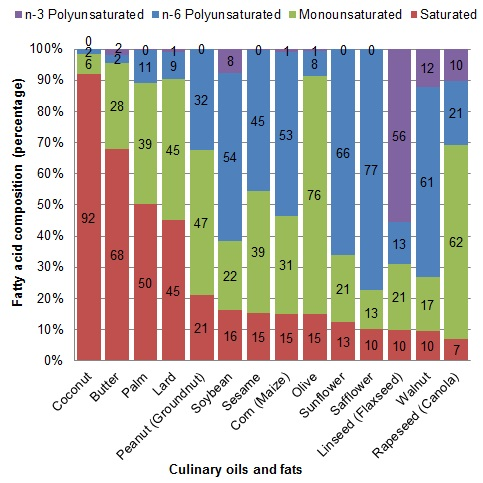
SFA: 20 g, MUFA: 28 g, PUFA: 12 g

1 polévková lžíce ≃ 10 g tuku



Zdroj obrázku: https://pav.rvp.cz/filemanager/userfiles/Edukacni\_materialy/1\_pohyb\_a\_vyziva\_web.pdf

DIETARY FATS (INTOGRAPHIC): <https://www.eufic.org/en/whats-in-food/article/dietary-fats-infographic>



ZDROJ: https://www.eufic.org/en/whats-in-food/article/how-to-choose-your-culinary-oil

BOD ZAKOUŘENÍ aneb NA ČEM SMAŽIT?

Bod zakouření, neboli teplota přepálení, udržuje stabilitu tuku, neboť vyšší teplota znehodnocuje olej/tuk, který následně není vhodný ke konzumaci. Olej/tuk s vysokým bodem zakouření (nad 177-190 °C) je vhodný ke smažení.

Tuky s vyšším obsahem nasycených mastných kyselin se vyznačují dobrou tepelnou stabilitou a odolností proti oxidacím při tepelném záhřevu. Naopak nenasycené mastné kyseliny jsou náchylné k oxidacím. Reaktivita vzrůstá s počtem dvojných vazeb v uhlovodíkovém řetězci. Relativní rychlosti oxidace v řadě mastných kyselin se stejným počtem uhlíků v řetězci (stearová, olejová, linolová a linolenová) jsou přibližně 1:10:100:200. Polynenasycené mastné kyseliny jsou tedy více náchylné k oxidaci než mononenasycené. Pro tepelnou úpravu se z pohledu změn probíhajících při smažení či fritování tedy více hodí tuky s převahou nasycených a mononenasycených mastných kyselin než ty, které mají větší obsah polynenasycených mastných kyselin.

Tabulka : Bod zakouření vybraných tuků a olejů (zdroj: https://en.wikipedia.org/wiki/Smoke\_point)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TUK/OLEJ | Dominantní typ MK | Bod zakouření |
| Sádlo | SAFA | 188°C |
| Máslo | SAFA | 121–149°C |
| Přepuštěné máslo (Ghí) | SAFA | 190 - 250°C |
| Kokosový tuk nerafinovaný | SAFA | 177°C |
| Kokosový tuk rafinovaný | SAFA | 232°C |
| Palmový tuk | SAFA | 235°C |
| Řepkový olej | MUFA | 190-232°C |
| Olivový olej rafinovaný | MUFA | 190-207°C |
| Slunečnicový olej | PUFA | 110°C |

RŮZNÉ OLEJE A SLUNEČNICOVÝ „HIGH OLEIC“ OLEJ – olej vyrobený ze speciálně vyšlechtěné slunečnice s vysokým obsahem kyseliny olejové, díky tomu je vhodnější na smažení

Tabulka : Srovnání různých olejů

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| OLEJ | MUFA | PUFA | | SFA |
| K. OLEJOVÁ | LA | ALA |
| SLUNEČNICOVÝ OLEJ | 24 % | 63 % | 0,3 % | 12 % |
| SLUNEČNICOVÝ „HIGH OLEIC“ OLEJ | 83 % | 8 % | 0,1 % | 8 % |
| SÓJOVÝ OLEJ | 21 % | 56 % | 8 % | 15 % |
| ŘEPKOVÝ OLEJ | 58 % | 21 % | 10 % | 10 % |
| OLIVOVÝ OLEJ | 72 % | 10 % | 1 % | 17 % |

CHOLESTEROL

Cholesterol není tuk, ale tuky doprovází. Stejně jako fosfolipidy je nezbytnou složkou lipoproteinů a buněčných membrán (čím je buňka složitější a členitější, tím více membrán obsahuje a tím více obsahuje i cholesterolu). Navíc je prekurzorem steroidních hormonů, žlučových kyselin a vitaminu D. Je nezbytný pro resorpci a transport triacylglycerolů a v tucích rozpustných vitaminů. Prakticky všechny buňky v těle jej dokáží syntetizovat, intenzivní syntéza probíhá především v hepatocytech, enetrocytech, neuronech a v endokrinních žlázách produkujících steroidní hormony. V těle se vytvoří přibližně 2/3 cholesterolu, 1/3 je přijímána stravou (přibližně 300 mg). V krvi je cholesterol transportován v lipoproteinech, z těla je eliminován cestou žluče, přičemž asi 50 % takto vyloučeného cholesterolu a asi 95 % žlučových kyselin je ze střeva navráceno portální krví zpět do jater (enterohepatální cirkulace).

Tabulka : Vybrané zdroje cholesterolu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Zdroj | Množství cholesterolu (na 100 g) | Zdroj | Množství cholesterolu (na 100 g) |
| Játra kuřecí | 497 | Paštika játrová | 255 |
| Ledviny vepřové | 380 | Sýr lučina, 70 % t. v s. | 111 |
| Vejce slepičí | 372 | Majonéza | 110 |
| Máslo | 274 | Sádlo vepřové | 90 |

Zvýšená hladina cholesterolu je základním rizikovým faktorem pro rozvoj aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění. Dietní doporučení jsou zaměřena hlavně na změny ve stravě v souvislosti se snížením hladiny LDL-cholesterolu. Různí lidé však v důsledku genetické variability reagují na stejnou dávku cholesterolu ve stravě jinak. Redukce příjmu cholesterolu tak u většiny osob není považována za nejdůležitější část dietních omezení. Na udržení normální hladiny cholesterolu má však vliv skladba mastných kyselin ve stravě, příjem vlákniny či fytosterolů.

FYTOSTEROLY jsou rostlinné steroly (rostliny cholesterol neobsahují), pomáhají se snížením hladiny cholesterolu tím, že s ním soupeří o absorpční místa (mají podobnou chemickou strukturu) a podporují jeho zvýšené vylučování stolicí.

FYTOSTEROLY A ZDRAVOTNÍ TVRZENÍ

Rostlinné steroly/stanoly přispívají k udržení normální hladiny cholesterolu v krvi.

*Aby bylo možné tvrzení použít, musí být spotřebitel informován, že příznivého účinku se dosáhne při přívodu nejméně 0,8 g rostlinných sterolů/stanolů denně.*