

MCT tuky a LCHF

MCT (z anglického Medium Chain Triglycerides) jsou zjednodušeně řečeno **tuky** složené z glycerolu a 3 mastných kyselin, **se střední délkou uhlíkového řetězce** - obsahují 6 až 12 atomů uhlíku. Mezi mastné kyseliny obsažené v MCT patří kyseliny **kaprylová, kaprinová a laurová**.

Na rozdíl od většiny tuků (s dlouhým uhlíkovým řetězcem) se MCT tuky chovají v těle jinak. Při svém metabolismu neprocházejí přes lymfatický systém a lépe se tak vstřebávají. Díky své struktuře jsou více rozpustné ve vodě a přechází ze střeva portální žílou přímo do jater (nemusí se navázat na lipoprotein). V játrech jsou následně metabolizovány na okamžitý zdroj energie - tzv. **ketony**. Vzniklé ketony mohou sloužit jako dobře využitelný **zdroj energie pro svalovou práci**, čímž se **chrání svaly před odbouráváním**. Rychlost metabolismu MCT je dokonce tak vysoká, že je srovnatelná s rychlostí metabolismu glukózy.

Obrovskou výhodou MCT oleje je také to, že se neukládá jako podkožní tuk. MCT tuky urychlují metabolismus a současně "učí" tělo spalovat tuky- toho se samozřejmě dá využívat u **nízkosacharidových, ketogenních a redukčních diet**.

Protože tělo MCT používá přednostně jako zdroj energie, tak se tohoto faktu využívá i u dlouhých **vytrvalostních výkonů**. MCT také do jisté míry pomáhají chránit svalové bílkoviny před nadměrným katabolismem, který vzniká při dlouhotrvajících aerobních bězích, nebo také **při nízkém příjmu sacharidů**.

MCT se přirozeně vyskytují v kokosovém oleji, ze kterého se nejčastěji izolují pro výrobu suplementů, ale najdeme je také v palmojádrovém oleji a mléčném tuku (méně vhodné zdroje)

Kokosový olej

Kokosový olej se vyrábí z dužiny ořechu kokosové palmy. Kokosovník ořechoplodý se pěstuje v tropických oblastech, zejména v Indonésii a Malajsii. Uvnitř ořechu je bílá dužina (kopra), ze které se po usušení získává kokosový olej. [Kokosový olej](#) je 100% tuk, obsahuje až 75 % MCT a převažuje v něm kyselina laurová. Jedná se o nasycený tuk.

Kokosový olej má nízkou teplotu tání, za pokojové teploty je kapalný a při nižších teplotách tuhne. Jeho vysoká stabilita vůči extrémním teplotám je dána obsahem nasycených mastných kyselin. Proto je vhodný i ke smažení (nepřepaluje se). Není náchylný ke žluknutí a má tak delší trvanlivost než ostatní rostlinné tuky (až 2 roky). Na trhu je dostupný klasický kokosový olej s typickou vůní po kokosu, ale také kokosový olej zbavený vůně.

Kokosový olej se u nás prodává ve 2 formách:

- panenský kokosový olej
- rafinovaný kokosový olej

Panenský kokosový olej se vyrábí z čerstvých kokosových ořechů a zachovává si svou typickou kokosovou vůni a chuť. Obsahuje vitamíny A, B, C, E a minerální látky (vápník a železo).

Rafinovaný kokosový olej je většinou zbaven chuti i vůně. Vyrábí se z usušené dužiny kokosového ořechu. Během sušení je kokos vystaven hmyzu, a proto se musí tepelně i chemicky očistit. Současně dochází ke zničení všech prospěšných látek (vitaminů a minerálních látek). Rafinace probíhá dvěma způsoby:

- částečným rafinováním
- úplným rafinováním

Částečně rafinovaný kokosový olej je zdraví stejně škodlivý jako hydrogenované (ztužené) tuky. Při částečném ztužování totiž dochází ke vzniku nežádoucích trans forem tuků. Plně rafinovaný kokosový olej tyto trans formy neobsahuje. Je tak nejvhodnější pro tepelnou úpravu, dokonce i ke smažení.

Kokosový olej a zdraví

Kokosový olej a cholesterol

Kokosový olej patří mezi nasycené tuky, o kterých je známo, že jsou zdraví škodlivé. Toho se však není třeba bát. Dlouhou dobu byl sice kokosový olej zavrhován kvůli tvrzení, že zvyšuje krevní cholesterol, způsobuje ucpávání cév (aterosklerózu) a srdeční příhody, ale dnes to již bylo vyvráceno mnohými výzkumy. Kokosový olej nejenže jako všechny rostlinné tuky neobsahuje cholesterol, ale dokonce má pozitivní vliv na hladiny cholesterolu v těle. Díky vysokému obsahu nasycené mastné kyseliny laurové sice mírně zvyšuje celkový cholesterol, ale zároveň snižuje špatný LDL cholesterol, zodpovědný za vznik kardiovaskulárních onemocnění (KVO). Na druhou stranu zvyšuje hodný HDL cholesterol, který chrání před usazováním cholesterolu v tkáních a působí preventivně při KVO. Kokosový olej tedy **vznik kardiovaskulárních onemocnění nepodporuje**. Zajímavostí může být, že populace, jejichž strava obsahuje vysoký podíl kokosového tuku, mají podle výzkumů nejnižší výskyt srdečních onemocnění.

Další pozitivní účinky kokosového oleje a MCT

- snižuje hladinu glukózy v krvi a zlepšuje tak senzitivitu na inzulín
- mírní střevní potíže
- chrání před poškozením jater
- pomáhá při kvasinkových infekcích
- zlepšuje kvalitu pokožky a hydratuje ji
- podporuje imunitu
- ničí bakterie v dutině ústní a působí preventivně proti zubnímu kazu
- má protirakovinné účinky (rakovina tlustého střeva, prsu, kůže)
- zlepšuje regeneraci po fyzickém výkonu
- zvyšuje produkci růstového hormonu
- působí antidepresivně

Nevýhody kokosového oleje

Ačkoliv má kokosový olej mnoho pozitivních účinků na zdraví, jedná se o nasycený tuk. Neobsahuje tak esenciální (pro tělo nezbytné) mastné kyseliny, a pokud ve stravě nepřijímáme jiné zdroje těchto kyselin (rostlinné oleje, tučné ryby, ořechy a semena), dojde časem k jejich deficitu s veškerými následky. Rafinovaný kokosový olej je navíc ochuzen o vitamíny a minerální látky, proto je lepší vybírat panenský kokosový olej.

Pro koho jsou MCT tuky vhodné?

Léčebné využití

Už od 50. let se MCT tuky využívají v klinické výživě. Díky rychlé vstřebatelnosti nezatěžují organismus a jsou běžně užívány při poruchách vstřebávání tuků (malabsorpci), Crohnově chorobě, cystické fibróze a dalších chronických onemocněních. MCT jsou dnes součástí většiny výrobků enterální výživy.

Při hubnutí a při nízkosacharidové stravě

MCT tuky jsou skvělým pomocníkem při hubnutí. To platí zejména tehdy, když je velká část sacharidů v potravě nahrazena právě MCT. Nadbytek sacharidů se ukládá do tukových buněk. Naopak nadbytečné MCT tuky, které nejsou využity jako zdroj energie, jsou zužitkovány na tvorbu tělesného tepla (termogenezi), čímž navíc zvyšují klidový metabolismus. Jen minimální množství MCT zůstává při metabolismu v játrech a může být přeměněno na tuk. Energie z MCT je navíc lépe dostupná a vydrží delší dobu, než je tomu u sacharidů.

Díky kratší délce uhlíkového řetězce mají MCT tuky **nižší kalorickou hustotu**. V porovnání s klasickými tuky, které obsahují 9 kcal, poskytují MCT tuky pouhých 8 kcal na 1 gram. To se v dietě zcela jistě ocení.

Sportovci

Dnes se začaly hojně využívat suplementy s MCT (MCT oleje) také ve sportovní výživě. Během zátěže slouží MCT tuky jako snadno využitelný a dlouhodobý zdroj energie, který chrání svalový glykogen. **Oddalují svalovou únavu**, vyčerpání a **šetří zásoby glukózy** na závěrečnou část výkonu (například při běhu na závěrečné zrychlení před cílem). Nejčastěji jsou proto využívány vytrvalostními sportovci, kteří jimi navíc lehce pokryjí vysoký kalorický výdej. MCT jsou totiž schopny v malém objemu poskytnout velké množství energie. Pro zvýšení výkonu se doporučuje konzumovat přibližně 10 g MCT před dlouhou námahou, společně se sacharidy.

V kulturistice jsou MCT oblíbené v rýsovacím období. **Zrychlují metabolismus** a **pomáhají spalovat zásobní tuky**. Při dietě, kdy je omezen příjem sacharidů a navýšena aerobní aktivita, **chrání svalové bílkoviny** - vznikající ketolátky při metabolismu MCT jsou přednostně využívány jako zdroj energie před vlastními tělesnými bílkovinami.

MCT jsou vhodné také pro ektomorfy, kteří chtějí nabrat svalovou hmotu, aniž by přitom přibírali velké množství tuku. Ektomorfové mohou díky MCT tukům navýšit svůj příjem energie, budovat svaly a nenabírat nežádoucí tuk.

Jak užívat MCT tuky?

Doporučená denní dávka MCT tuků je maximálně 50 g na den pro dospělé, pro děti do 30 g na den. Jedná se však o horní hranici, proto obvykle stačí příjem do 30 g denně pro dospělé jedince. Při vyšším množství může dojít ke vzniku ketoacidózy, což je závažný stav, při kterém se v organismu hromadí ketolátky vzniklé při rozkladu tuků. Na doporučenou denní dávku je nutné se dopracovat postupně a měla by být rozdělena do 3 - 4 dávek. Jednorázově se nedoporučuje dávka vyšší než 30 g, protože může způsobit zažívací problémy (nevolnost, zvracení, bolesti břicha a průjem).

živina	množství na 100 g
energie	862 kcal
bílkoviny	0 g
tuky	100 g
- nasycené (SFA)	86,5 g
- mononenasycené (MUFA)	5,8 g
- polynenasycené (PUFA)	1,8 g
cholesterol	0 mg
sacharidy	0 g