



MASTNÉ KYSELINY

Mastné kyseliny patří k organickým látkám, které jsou charakteristické délkou uhlíkového řetězce a počtem zdvojených, nenasycených uhlíkových vazeb. Na jednom konci uhlíkového řetězce jsou tři atomy vodíky nahrazeny molekulou kyslíku a funkční skupinou - OH, tuto charakteristiku značíme - COOH. V přírodě se v rostlinných a živočišných tucích vyskytují mastné kyseliny se sudým počtem uhlíků v řetězci, v převážné většině se jedná o osmi- až dvaadvaceti-uhlíkové řetězce. Mastné kyseliny s dlouhými uhlíkovými řetězci zůstávají déle na povrchu kůže, déle trvá, než jsou rozštěpeny a proto také pokožku déle chrání.

Druhou významnou charakteristikou mastných kyselin je jejich ne/nasycenost. Každý atom uhlíku uprostřed řetězce má dvě vazby obsazeny sousedícími atomy uhlíku tohoto řetězce, na zbývajících dvou vazbách jsou navázány po atomu vodíku. To platí v případě nasycených mastných kyselin. Pokud některým z atomů uhlíku uprostřed řetězce navázaný atom vodíku chybí, posílí vazbu se sousedním, stejně postiženým uhlíkem, molekula mastné kyseliny se tím prostorově jednou, dvakrát nebo i třikrát „zlomí“, a chová se na pokožce z tohoto důvodu jinak, než mastná kyselina nasycená. Do vhodného záhybu se lépe schová molekula účinné látky a společně proniknou hlouběji do pokožky (funguje jako „enhancer“). Ovšem má to i druhou stránku - nenasycené mastné kyseliny jsou náchylnější k oxidaci, což vede k rychlejšímu žluknutí, zkažení tuku. Počet nenasycených vazeb se společně s délkou řetězce značí zkráceným zápisem takto: C 12:1 = dvanáctiuhlíkový řetězec mastné kyseliny s jednou nenasycenou vazbou.

Nasycené mastné kyseliny:

- kaprylová (C 8:0) a kaprinová (C 10:0) - bývají izolovány a jsou k dostání jako tzv. „neutrální“ nebo „MCT“ olej
- laurinová (C 12:0) - působí antimikrobně a antimykoticky, na pleti se rychle štěpí, dobře roztírá a rychle vsakuje do kůže - nacházíme ji nejvíce v kokosovém tuku a v tuku palmy babassu
- palmitová (C 16:0) - ve stratu corneum, nejsvrchnější vrstvě pokožky, je nejčtenější mastnou kyselinou, s věkem jí ubývá, na pleti nanesená vytváří lehký film napomáhající zamezení nadměrnému odpařování vody, může však působit na zvýšený vznik komedonů
- stearová (C 18:0) - ve stratu corneum zastoupená asi 10 %, nachází se také v mazových žlázách, její funkce je ochranná, rozprostře se přes povrch pokožky, chrání před vnějšími vlivy - bambucké a kakaové máslo a máslo cupuacu

Mononenasycené mastné kyseliny:

- palmitolejinová (C 16:1) - v lipidní bariéře pokožky má zastoupení asi 4 %, je dobře snášena, pro pleť fyziologicky hodnotná - nacházíme ji v rakytníkovém oleji, v oleji avellana a v makadamovém a v avokádovém oleji
- olejová (C 18:1) - dobře se roztírá, zanechává vláčný pocit a hydratovanou pleť, proniká dobře a hluboko, nicméně pomalu - oleje s vysokým obsahem kyseliny olejové se proto používají jako enhancer a jako masážní oleje
- gadoleinová (C 20:1) - ve významné míře pouze v jojobovém oleji

Vícenásobně nenasycené mastné kyseliny:



- linolová (C 18:2) - vyhlazuje pleť, na pleti se chemicky váže na ceramidy, jež jsou součástí kožní ochranné lipidní bariéry, společně pronikají mezi lipidní membrány, posilují je a snižují také ztrátu vody, rychle se vsakují do pleti a zlepšují obraz pleti se sklonem ke komedomům - konopný olej, olej z hroznových jader, pupalkový olej
- alfa-linolenová (C 18:3) - esenciální mastná kyselina (tj. tělo si ji neumí samo tvořit), působí protizánětlivě, podporuje regeneraci pleti a beněčnou tvorbu, aktivuje buněčnou látkovou výměnu - ve zvýšené míře nacházíme v šípkovém oleji, oleji Sacha Inchi, v konopném a v rakytníkovém oleji
- gama-linolenová (C 18:3) - je předstupněm dalších esenciálních substancí vyskytujících se v lidském těle - prostaglandinů - zásadních pro boj se zánětlivými procesy, na pleti působí regeneračně, protizánětlivě a klidní podráždění, jako součást buněčných obalů zvyšuje jejich propustnost - nacházíme ji v brutnákovém a pupalkovém oleji a v oleji z jader černého rybízu
- punicinová (C 18:3) - v granátovém jablku

Zdroj: Olionatura.de

SAPONIFIKOVANÉ MASTNÉ KYSELINY

Na rozdíl od přípravy kosmetiky, ve které se vyskytují mastné kyseliny v původní podobě (v převážné míře vázané v triglyceridech), během přípravy přírodního mýdla, tzv. [saponifikace](#), dochází k rozvázání vazby mezi mastnými kyselinami a glycerinem a navázání volných mastných kyselin na ionty sodíku, příp. draslíku. Sodné a draselné soli mastných kyselin nazýváme obecně [mýdlem](#).

Stejně jako pokožka odlišně reaguje na odlišné mastné kyseliny v přípravcích kosmetických, reaguje odlišně i na sodné a draselné soli odlišných mastných kyselin, obecně mýdla vyrobená z různých tuků. Kromě toho však tyto sodné a draselné soli jednotlivých mastných kyselin dávají mýdlu jako produktu různé fyzikální vlastnosti, od pevnosti a rychlosti odmyívání, přes množství a velikost pěnových bublin.

→ [o plánování mýdlového receptu více zde](#)