



PŘÍPRAVA MÝDLOVÉHO RECEPTU

i. PRAVIDLO 50/50

Základní zásadou kombinování rostlinných tuků je používání polovičního množství (v pokojové teplotě) pevných tuků, polovičního množství tuků tekutých. Na první pohled se může zdát, že se toto pravidlo týká pouze mýdel pevných a že jeho smyslem je docílit pevného kostkového mýdla, smysl tohoto pravidla je však hlubší. Pevné rostlinné tuky se vyznačují vysokým obsahem stabilních, nasycených mastných kyselin nepodléhajících rychlé oxidaci, jejich vysoký podíl v celkovém množství tuků tak zajišťuje stabilní, nežluknoucí mýdlo. Tuto charakteristiku tuků vyčteme z tzv. jodového čísla a při plánování receptu hledíme na to, aby vážený průměr jodových čísel použitých tuků nepřesáhl hodnotu jodového čísla olivového oleje (tj. 84).

ii. PĚNIVÉ TUKY

Za pěnvité označujeme tyto rostlinné tuky: kokosový, palmojádrový a babassu, přičemž největší bubliny, nicméně na příliš stabilní pěnu, tvoří kokosový tuk, babassu tvoří bubliny nejmenší, ovšem pěna je velice hebká a stabilní, palmojádrový tuk je někde uprostřed. Pěnvité tuky v celkovém množství tuků obvykle zaujímají cca. 20 - 30% a málokdy přesahují 40%, protože zejména nejlevnější z nich, kokosový tuk, bývá v mýdle někdy vnímán jako vysušující.

Pěnivost mýdla podporuje ricínový olej, který se za tímto účelem dává nejčastěji 3 - 5% celkového množství tuků. Do pevných mýdel bývají přidávány další přísady zlepšující pěnvité vlastnosti (např. mastek), které však do mýdlové pasty není možné zapracovat. Tekuté mýdlo (draselné soli mastných kyselin) je již samo ze své podstaty o něco pěnvitější, než mýdlo pevné (sodné soli mastných kyselin), lepší pěnvitosti dosáhneme v tvrdé vodě také použitím kyseliny citrónové - vzniklý citrát draselný pomáhá blokovat volné vápenaté a hořečnaté ionty zodpovědné za horší mycí vlastnosti mýdel v tvrdé vodě.

iii. SPECIAL EFFECTS

kyselina citrónová: používáme pokud bude mýdlo používáno v tvrdé vodě, zejména, pokud se jedná o mýdlo na mytí vlasů, koncentrace obvykle 3 - 5%. Kyselina citrónová se rozpouští v tekutině ještě před přidáním hydroxidu, reeaguje s hydroxidem a tvoří citrát sodný (resp. draselný) - její množství proto musíme zohlednit také při výpočtu potřebného množství hydroxidu (1 gr. kyseliny citrónové potřebuje k reakci 0,801 gr. KOH či 0,571 gr. NaOH)

ricínový olej: zvyšuje pěnvitost, koncentrace obvykle do 5%

cukr: zpevňuje pěnu, koncentrace cca. 1 - 2 PL na 1 kg celkového množství tuků

iiii. MNOŽSTVÍ TEKUTINY

Obvyklé množství tekutiny pro rozpuštění hydroxidu (louh), činí 1/3 celkového množství tuků, resp. dvojnásobek váhy hydroxidu. Mýdlové kalkulačky uvádějí rozmezí 28 - 38% celkového množství tuků.

Pokud do receptu přidáváme mléčné (živočišné i rostlinné) produkty, odečítáme jejich váhu od množství tekutiny pro rozpuštění hydroxidu, pokud používáme solanku, musíme váhu rozpuštěné soli



také zohlednit a použít tekutiny více (tj. nahradit váhu soli - nasycená solanka obsahuje cca. 26% NaCl, tj. 1 litr solanky váží cca. 1350 gr., nasycený vodný roztok soli z mrtvého moře obsahuje o něco nižší procento solí).

Tekutinu je také radno redukovat, pokud v receptu pracujeme s výrazně menším podílem pevných tuků, než je doporučená polovina. Nicméně nikdy s množstvím vody určené pro rozpuštění hydroxidu nejdeme pod poměr 1:1 s hydroxidem.

V případě přípravy tekutých mýdel bývá naopak podíl vody navýšen na 1/2 celkového množství tuků a to v případě, když má být mýdlová pasta používána bez dalšího ředění, např. tradiční severská mýdlová pasta ze lněného oleje na ošetření dřevěných povrchů, nebo orientální „Savon Noir“ z olivového oleje a černých oliv užívaná v tureckých lázních hammam.

v. PŘETUČNĚNÍ (super fat, überfettung)

Pevná mýdla bývají přetučněna 5 - 10% olejů, tekutá mýdla příliš nepřetučňujeme, při ředění s vodou by se nezreagovaný olej usadil na hladině. Při výpočtu pracujeme s 1 - 3% přetučením.

vi. MÝDLOVÉ KALKULAČKY

<http://www.soapcalc.net/calc/SoapCalcWP.asp>: obsahuje širokou škálu rostlinných i živočišných tuků, neobsahuje kyselinu citrónovou (AJ)

<http://www.naturseife.com/Seifenrechner/default.htm>: menší spektrum tuků, nicméně i kyselina citrónová (NJ)

<http://calc.mendrulandia.net/?lg=en>: spíše méně olejů, velká škála přídatných látek včetně kyseliny citrónové

K mýdlovým kalkulačkám dostupným volně na internetu přidávám vlastní, zohledňující všechny mnou používané postupy a suroviny. Saponifikační čísla přebírám od *soapcalc*.

Excelový soubor připravený ke stáhnutí nebo otevření online: [Ame-ina mýdlová kalkulačka](#)

Návod na použití: vyplňujte shora dolů a zleva doprava, tedy v opačném pořadí, než jak čteme psaný text. **Vyplňujte pouze modře psaná pole.**

1. Vyplň v tabulce „1. TUKY“ v sloupci „E“ množství tuků a mastných kyselin v gramech. V ostatních polích sloupce E musí zůstat nula.
2. Uveď v tabulce „2. HYDROXIDY“ v receptu plánovaný (2.) procentuální podíl hydroxidu sodného a draselného a (3.) jejich koncentraci .
3. V tabulce „3. PŘETUČNĚNÍ“ uveď procento, o kolik má mýdlo obsahovat více tuku, než je zapotřebí k saponifikaci.
4. Vyplň v tabulce „4. TEKUTINA“ složení tekutiny pro přípravu louhu jako procentuální podíl k celkovému množství tuků.
5. V červených polích tabulek „1. TUKY“ a „4. TEKUTINA“ odečti potřebné množství hydroxidu sodného, hydroxidu draselného a tekutiny pro přípravu louhu. Recept si vytiskni (nastav rozměr papíru A4 na šířku).

vii. SEIFENWIKI



<http://wiki.naturseife.com/index.php?title=Hauptseite>

→ [mýdlové recepty](#)