



Come fare il sapone

Come a fare il sapone

Autoprodursi saponi che non contengono additivi chimici e non sono testati su animali, con oli vegetali, adattarli alle nostre esigenze non è un'impresa difficile basta seguire accuratamente le istruzioni, fare un po' di pratica, aspettare il tempo di maturazione.

Istruzioni:

La qualità di un sapone dipende, prima di tutto, dalla combinazione degli oli e dei grassi. Poi dovete sapere calcolare la quantità di liquido e di soda caustica che vi occorre e che è determinata dal tipo e dai grassi scelti.

Conoscere gli ingredienti e combinarli in modo da sfruttarne le proprietà è l'obiettivo principale di chi fa sapone; un altro passaggio fondamentale è determinare l'esatta quantità di Soda che servirà a trasformare i vostri oli in sapone.

Partite da una ricetta e provate a modificarla, ricalcolando la soda ogni volta che cambiate la composizione o il peso dei grassi. Prendete sempre appunti per avere una panoramica completa dei vostri esperimenti e abituatevi a lavorare con iotti di sapone da un chilo di grassi alla volta.

Scegliere e combinare i grassi

Fatta eccezione per l'olio di oliva evitate di usare un solo grasso nel vostro sapone. L'unione fa la forza e una miscela bilanciata di grassi produce un sapone ricco e versatile. Bilanciate grassi saturi (solidi a temperatura ambiente) e grassi insaturi (liquidi a temperatura ambiente) perché i primi danno un sapone compatto mentre i secondi lo arricchiscono, rendendolo elastico e piacevole al tatto. L'unico grasso insaturo che produce un sapone molto compatto dopo un'adeguata stagionatura è l'olio d'oliva. I nutrienti (jojoba, avocado, karatè ecc.) possono cambiare la qualità del vostro sapone. Usatene da un minimo del 3 a un massimo del 10 per cento ricordatevi che alcuni oli possono scatenare reazioni allergiche in persone sensibili.

Calcolare la soda

A determinare la quantità di soda caustica sono due variabili: il peso e la varietà del grasso che si sceglie; questo avviene perché ogni grasso ha

un suo peso specifico coefficiente di saponificazione. I coefficienti di saponificazione sono valori che indicano la quantità di soda caustica che serve per saponificare un grammo di un determinato grasso. La quantità di soda per trasformare completamente un grasso in sapone si calcola dunque moltiplicando il coefficiente di saponificazione (abbreviato in Sap) per il peso del grasso espresso in grammi; quando la ricetta prevede più grassi è necessario trovare la quantità di soda per ciascuno e poi fare la somma finale.

Scontare la soda

Si ricorre allo sconto della soda per lasciare nel sapone una parte di grasso non saponificato che lo rende più gentile con la pelle. Gli sconti della soda più usati vanno dal 5 all'8% con alcune preferenze: il 5 e il 6 sono sconti adatti a saponi da doccia, il 7 e l'8 a saponi per il viso e per gli shampoo. Sconti del 9 sono consentiti solo per saponi super grassi e superdelicati ma che tendono a irrancidire. I saponi da bucato non hanno mai la soda scontata perché il grasso libero nella lavatrice si attacca ai tessuti e li fa puzzare di rancido.

Formula per calcolare lo sconto della soda:

[Peso oli x valori Sap x (100-sconto)] diviso 100.

Per esempio, se nella ricetta sono previsti:

750 gr olio di oliva (Sap 0,134),

200 gr di olio di cocco (Sap 0,190)

50 gr olio di ricino (Sap 0,128)

e si vuole scontare la soda del 5 per cento, il calcolo si fa così:

$750 \times 0,134 = 100,5$ $200 \times 0,190 = 38$ $50 \times 0,128 = 6,4$

$100,5 + 38 + 6,4 = 144,9$

$144,9 \times 95 : 100 = 137,65$ (arrotondato in 136)

Calcola il liquido

Nel sapone a freddo la quantità di liquido necessaria a sciogliere la soda corrispondente a circa un terzo del peso dei grassi.

Per determinarla basta moltiplicare il peso dei grassi per 0,3. Se il peso dei grassi è 1000g, la quantità di liquido sarà 300.

Per il sapone a caldo questa quantità va sempre aumentata del 25%. Se il peso dei grassi è 1000g, la quantità di liquido sarà 375.



Metodo a freddo

Il metodo a freddo è il sistema più semplice e immediato per preparare il sapone. In questa tecnica si sfrutta il calore naturale, prodotto dalla reazione tra soda caustica e i grassi, per portare a termine la saponificazione. Questo calore va dunque controllato e soprattutto mantenuto il più lungo possibile perché possa svolgere il suo compito.

Per ottenere un buon sapone a freddo è necessario:

- Pesare con assoluta precisione gli ingredienti;
- Miscelare grassi e soluzione caustica alla temperatura ottimale;
- Isolare gli stampi nelle prime 24 ore perché il calore della reazione chimica non si disperda;

Contenitori

Materiali da evitare

La soda caustica non va d'accordo con diversi tipi di materiali con i quali reagisce, spesso corrodendoli o danneggiandoli: evitare stampi d'alluminio, stagno, ferro, rame, ghisa, pentole e contenitori ricoperti di materiali antiaderenti e schiume plastiche tipo polistirolo.

Stampi

Gli stampi devono avere alcune caratteristiche standard: essere flessibili per permettere al sapone di staccarsi senza rompersi, resistenti a temperature abbastanza alte, non reagire (vedere materiali da evitare)

Esistono nel commercio stampi speciali per sapone ma una buona ed economica alternativa sono, per esempio i contenitori di plastica per conservare gli alimenti in frigorifero. Funzionano bene anche le vaschette per la frutta, della verdura e dei dolci, quelle per il ghiaccio e i nuovi stampi di silicone per dolci, contenitori cilindrici per patatine e latte basta che non siano rivestiti in foglio d'alluminio. Si possono fabbricare cassette di legno grezzo da ricoprire ogni volta con uno strato di carta da forno. Meglio evitare formine di vetro, ceramica, acciaio, terracotta rame e polistirolo.

pH

Il sapone è, per natura un prodotto alcalino e non è possibile ottenere dei saponi con pH neutro. Tutti i prodotti detergenti con pH inferiore a 8 sono in effetti sintetici.

Per fortuna la pelle umana tollera fino a 10,5 di pH in effetti e' questo il valore dei saponi industriali. I valori del pH per i saponi fatti a mano, di buona qualità, sono normalmente compresi tra 8,5 e 10.

Se il sapone dopo il risciacquo lascia una sensazione "viscida", simile a quelle delle soluzioni di acqua e candeggina e la pelle sembra tirare o diventa rugosa vuol dire che il valore del pH è troppo alto

FACCIAMO INSIEME UN SAPONE

- Ingredienti fondamentali:

- 1kg di olio d'oliva
- 128g di soda caustica
- 300g di acqua



- Ingredienti facoltativi:

- 10ml di oli essenziali di lavanda
- 1 cucchiaino di farina di riso
- 1 cucchiaio di fiori secchi di lavanda tritati

• **Fase 1:** Preparare l'area di lavoro

Il posto ideale per fare il sapone è la cucina perché è a portata di mano tutto quello che vi serve. Importante è coprire il piano di lavoro con vecchi giornali, indossare i guanti e tenere a portata di mano mascherina e occhialini.

• **Fase 2:** Preparare la soluzione caustica

Quando maneggiate la soda indossate guanti di gomma, occhiali di protezione e specifica mascherina.

In una tazza larga pesate con assoluta precisione la soda caustica. Nella caraffa di pirex pesate l'acqua. Mettete la caraffa sul fondo del lavello. Versate poco a poco la soda nell'acqua, mescolando in modo che si sciolga bene.

Attenzione perché la temperatura della soluzione caustica salirà rapidamente sino ad 70/80°. Riponete il contenitore coperto in un luogo sicuro a raffreddare.

• **Fase 3:** Preparare i grassi

Mettete la pentola di acciaio sulla bilancia e, con assoluta precisione, pesate l'olio. Mettete la pentola sul fornello.

Fate scaldare a fuoco bassissimo, mescolando di tanto in tanto. L'olio **non** deve scaldarsi troppo.

· **Fase 4:** Preparare gli ingredienti facoltativi
Mentre la soluzione caustica raffredda e il grasso si riscalda, misurare l'olio essenziale di lavanda. In una tazzina mescolare l'olio essenziale con la farina di riso. Tritare finemente i fiori secchi di lavanda

Fase 5: Versare la soluzione caustica nei grassi
Indossare guanti, mascherina e occhialini, con il termometro controllate la temperatura del grasso e della soluzione caustica. Quando entrambe sono a 45°, versate dolcemente la soda nel grasso, mescolando bene col cucchiaino di legno.
Ora è il momento di passare al frullatore a immersione; fate attenzione agli schizzi e mescolate pochi secondi per volta, alternando pause per controllare lo stato del sapone e per evitare che il motore si scaldi.

· **Fase 6: Il nastro**
Questo è un punto cruciale per tutti i saponai: Mentre frullate, il sapone cambierà colore e consistenza, diventando sempre più cremoso. Ad un tratto, togliendo il frullatore e facendo colare un po' di miscela nella pentola, vedrete che resterà in superficie per qualche secondo prima di affondare. Questa traccia è il nastro. Adesso potete aggiungere tutti gli ingredienti facoltativi che avete previsto: posate il frullatore prendete il cucchiaino e mescolate piano mentre versate l'olio essenziale nel sapone e poi aggiungete i fiori tritati.

· **Fase 7: Il gel**
Dopo aver aggiunto velocemente gli ingredienti facoltativi, versate il sapone fresco nello stampo. Isolate bene con coperte perché stia caldo. Dopo qualche ora il calore prodotto dalla reazione chimica trasformerà il sapone in una massa traslucida e gelatinosa: è la cosiddetta fase gel; Questa è una reazione che avviene quando il sapone è dentro la coperta ma è molto importante perché i saponi che non vanno in gel impiegano più tempo a maturare e possono essere meno gentili con la pelle. Se usate stampi piccoli isolateli singolarmente perché il calore si conservi bene e il sapone arrivi al gel.

· **Fase 8:** La stagionatura
Lasciate il sapone coperto nello stampo per 48 ore. Dopo sfornatelo e lasciatelo maturare all'aria in un ambiente asciutto e fresco. La saponificazione si completa nel giro di un paio di settimane ma la stagionatura ottimale di un sapone di olio d'oliva è di 6/8 settimane. Stagionando il sapone migliora in compattezza, tenuta e delicatezza. Il sapone è come il vino più invecchia meglio è.

Metodo a caldo

La scelta tra il metodo a freddo e il metodo a caldo avviene al momento del nastro. A quel punto si può lasciare che il solo calore della reazione chimica la trasformi in sapone (metodo a freddo); oppure si può decidere di darle calore dall'esterno, facendola, in un certo senso, cuocere.

I sistemi di cottura messi a punto in questi anni dai saponieri di tutto il mondo, sono tanti e spesso fantasiosi. L'unica avvertenza è di passare ai metodi a caldo dopo aver fatto un po' di prove con quello a freddo ed aver acquisito una certa familiarità con i materiali e le loro reazioni.

I vantaggi universalmente riconosciuti del sapone a caldo sono:

- In teoria è pronto per l'uso dopo pochi giorni;
- Oli essenziali, fragranze, grassi pregiati o altri additivi vengono aggiunti a fine cottura e non sono aggrediti dalla soda.

Lo svantaggio principale è la consistenza della pasta di sapone cotta che è più solida e non adatta a tutti gli stampi. Nel sapone a caldo inoltre gli oli essenziali tendono ad evaporare e ne è quindi richiesta una quantità maggiore. Altro inconveniente è dato dalle alte temperature a cui si sottopongono gli oli durante tutto il processo.

Istruzioni generali

Gli ingredienti sono gli stessi del processo a freddo, con le seguenti differenze:

- La quantità di liquido per il sapone a caldo deve essere superiore di circa il 25% rispetto a quella per il sapone a freddo.
- La quantità di liquido standard per un sapone da 1kg di grassi è 375g contro i 300g richiesti per il metodo a freddo.

- **Frageranze**, oli essenziali, erbe, infusi o additivi organici (tipo le farine) vanno aggiunte a fine cottura e lo stesso vale per eventuali burri o nutrienti. L'unica eccezione è l'olio di ricino che per fare il suo dovere, cioè arricchire la schiuma del sapone, va pesato all'inizio con gli altri grassi.

- I pigmenti cosmetici vanno di norma aggiunti prima della cottura. I colori aggiunti a fine cottura non si distribuiscono in modo uniforme.

- Evitate di usare nei saponi a caldo ingredienti che contengono zuccheri come latte, miele, succhi.

- Potete essere meno fiscali nel controllo delle temperature iniziali di grassi e soluzione caustica. Ma cercate comunque di stare sotto i 50° per evitare che la miscela trabocchi dalla pentola per il troppo calore (effetto vulcano).

COEFFICIENTI DI SAPONIFICAZIONE:

Il coefficiente di saponificazione, abbreviati in Sap, corrisponde alla quantità di soda caustica (NaOH) necessaria a saponificare del tutto 1g di un determinato grasso. Ogni volta che si modificano le quantità o i tipi di grasso in una ricetta è obbligatorio rifare il calcolo dei dosaggi della soda, utilizzando questa tabella e la formula. I coefficienti di saponificazione sono valori medi, questo significa che possono esserci piccole differenze tra le varie tabelle che li riportano.

Grasso o olio Nome botanico (per i vegetali) SAP (NaOH)

- Burro di cacao *Theobroma cacao* 0.137
- Burro di karitè *Butyrospermum parkii* 0.128
- Burro di mango *Mangifera indica* 0.128
- Cera carnauba *Copernicia cerifera* 0.069
- Cera d'api 0.069
- Grasso (olio) di emu 0.138
- La melina 0.074
- Olio di arachidi *Arachis hypogaea* 0.136
- Olio di avocado *Persea gratissima*, *P. americana* 0.133
- Olio di borragine *Borago officinalis* 0.136
- Olio di canapa *Cannabis sativa* 0.135
- Olio di cattano *Carthamus tinctorius* 0.136
- Olio di cocco *Cocos nucifera* 0.190
- Olio di colza o ravizzone *Brassica napus*, *B. campestris* 0.124

- Olio di enotera *Oenothera biennis* 0.136
- Olio di fegato di merluzzo 0.132
- Olio di germe di grano *Triticum aestivum*, *T. durum* 0.131
- Olio di girasole *Helianthus annuus* 0.134
- Olio di jojoba *Simmondsia chinensis* 0.059
- Olio di macadamia *Macadamia integrifolia*, *M. ternifolia* 0.139
- Olio di mais *Zea mays* 0.136
- Olio di mandorle dolci *Prunus amygdalus v. dulcis* 0.136
- Olio di neem *Azadirachta indica* 0.139
- Olio di nocciole *Corylus avellana* 0.136
- Olio di noccioli di albicocca *Prunus armeniaca* 0.135
- Olio di noccioli di palma *Elaeis guineensis* 0.156
- Olio di noci *Juglans regia* 0.135
- Olio di oliva *Olea europaea* 0.134
- Olio di palma *Elaeis guineensis* 0.141
- Olio di pistacchi *Pistacia vera* 0.135
- Olio di ricino *Ricinus communis* 0.128
- Olio di riso o di crusca di riso *Oryza sativa* 0.128
- Olio di rosa mosqueta o del falso frutto della rosa *Rosa rubiginosa*, *R. moschata*, *R. canina* 0.132
- Olio di semi di cotone *Gossypium spp.* 0.138
- Olio di semi di lino *Linum usitatissimum* 0.136
- Olio di semi di zucca *Cucurbita maxima*, *C. pepo* 0.133
- Olio di senape *Sinapis alba* L., *Brassica hirta*, *B. nigra* 0.124
- Olio di sesamo *Sesamum indicum* 0.133
- Olio di soja *Glycine max*, *Glycine soja* 0.135
- Olio di vinaccioli *Vitis vinifera* 0.126
- Sego (grasso di bue) 0.140
- Strutto 0.138

Come usare la lisciva al posto della la soda caustica.

La lisciva è prodotta setacciando della cenere per eliminare grumi o parti parzialmente combuste. Disposta in una pentola, comunemente usata per questo solo scopo, la cenere viene mescolata con cinque parti d'acqua (rapporto in volume). Portato ad ebollizione, a fuoco lento e mescolando con frequenza, il composto viene prima stabilizzato, controllandone l'ebollizione e poi lasciato cuocere per circa 2 ore. Una bollitura prolungata, ne causerà un eccessivo aumento di forza, rendendola troppo aggressiva. Un accorgimento empirico per testarne l'efficacia prevede che se ne passi una goccia sulla lingua: se viene percepito un lieve pizzicore la lisciva è pronta. Lasciata prima decantare e raffreddare, la lisciva viene filtrata con un panno di cotone, prestando attenzione che la fondata formatasi nel recipiente di

Bollitura non si sommuova. Si otterrà così un liquido abbastanza limpido, facile da conservare, per lunghi periodi, in recipienti di vetro o plastica.

A questo punto si prende il grasso (vegetale o animale, meglio il primo) e lo si chiarifica, facendolo sciogliere in un forno poco caldo, filtrandolo in acqua fredda, e poi "scremandolo via" dalla superficie. Scioglierlo ancora una volta e lasciare che diventi tiepido, e portare contemporaneamente la lisciva alla stessa temperatura. Poi, a poco a poco, versare la lisciva nel grasso (lentamente, altrimenti non si mescolano) e rimescolare adagio con un cucchiaio di legno. Quando la miscela comincia a sgocciolare dal cucchiaio come se fosse miele, smettere di aggiungere lisciva. Mettere un coperchio di legno sulla miscela, ricoprire con un vecchio tappeto, lasciare riposare fino al giorno dopo e poi tagliare

Il problema della lisciva è che al contrario della soda caustica ha un potere di saponificazione difficile da stabilire.

Sapone per il bucato e la casa

Il sapone naturale può sostituire tutti i detersivi della casa: da quelli per il bucato a quelli per i pavimenti o i piatti.

Per poterlo utilizzare con più comodità è meglio trasformarlo in gel con questa procedura:

- Tagliuzzate a scaglie il sapone;
 - Pesate 1 parte di scaglie per 10 di acqua (per esempio 100 gr di scaglie di sapone per 1 litro di acqua) e mettete tutto in una pentola;
 - Fate scaldare a fuoco molto basso fino a quando il sapone è del tutto sciolto;
 - Potete aggiungere qualche goccia di olio essenziale e poi trasferire in un contenitore di plastica.
- Per essere trasformato in gel il sapone non ha bisogno di una lunga stagionatura; può essere liquefatto già dopo 2 settimane. Indossate i guanti per maneggiare un sapone fresco perché può essere ancora un po' irritante. Il gel risente della temperatura esterna e può presentarsi più o meno liquido a seconda delle stagioni. Se è troppo solido, basta diluirlo con acqua bollente fino alla consistenza desiderata.



Una tazza di gel nella pallina o nella vaschetta sarà sufficiente per il vostro bucato di tutti i giorni. Il sapone naturale liquefatto può essere usato senza problema anche per lavare i capi delicati.

Utilizzate aceto al posto dell'ammorbidente: non inquina e pulisce la lavatrice dal calcare.

Sapone con l'olio di frittura:

Ingredienti per circa 2Kg di sapone:

200 grammi di soda caustica

50 cl di acqua

1,5 litri di olio di frittura filtrato (è sufficiente passarlo con un colino o in una calza di nylon)



Il procedimento è lo stesso per il sapone normale. Se dopo la stagionatura ma il sapone l'odore di frittura permane si passa ad una nuova fusione per cui sono necessari 1 litro d'acqua ed un 1,5 kg di sapone.

IL vostro sapone grezzo e con una grattugia riducetelo a piccole scaglie (che potrete anche far seccare da parte per utilizzarlo in lavatrice assieme a qualche essenza naturale tipo salvia o alloro).

Mettete il sapone e l'acqua in una pentola e a fuoco basso fate sciogliere il tutto girando lentamente con un cucchiaio di legno facendo attenzione a non fare troppa schiuma. A questo punto si consiglia di aggiungere al preparato delle essenze che mitighino il sentore di "frittura". Le essenze migliori possono essere lavanda, salvia o agrumi. Quando l'impasto è cremoso ed omogeneo potete metterlo negli stampi.

Il tempo di indurimento degli stampi può variare da 1 settimana ad un mese.

RICETTE

Sapone Mediterraneo

Grassi

50 gr di olio di germe di grano

950 gr di olio extravergine di oliva

Soluzione caustica

300 gr di succo di carota puro e senza zucchero o additivi



128 gr di soda caustica (sconto 5%)

Ingredienti facoltativi

28 gr di fragranza cosmetica o 20 ml di olio essenziale a scelta
1 cucchiaino di farina o amido come fissatore del profumo

Variazione:

pesate la soda caustica e diluitela nel succo di carota, mescolando bene

Burro & Salvia

Grassi

50 gr di burro di karité puro

950 gr di olio extravergine di oliva

Soluzione caustica

300 gr di infuso di salvia

127 gr di soda caustica (sconto 6%)

Ingredienti facoltativi

10-15 ml di olio essenziale a scelta

Sapone provenzale al miele e alla lavanda

Ingredienti fondamentali

Grassi

250 grammi di olio di cocco

680 grammi di olio di oliva

50 grammi di olio di mandorle dolci

20 grammi di cera d'api

Soluzione caustica

300 grammi di infuso di fiori di lavanda

137 grammi di soda caustica

Ingredienti facoltativi

2 cucchiaini di miele mille fiori

20 ml di olio essenziale di lavanda



Lab. ZK via canale della lingua 1 tra Casal Palocco e Ostia
spzkostai@hotmail.com

Lab. Ateneo Occupato via Ottone Fattibomi 1 Acilia Dragoncel