

Integrazione al capitolo di autoproduzione dei saponi

Premessa: *quello che leggerete è una sintesi dei miei appunti*, e mi rifiuto di commentare argomenti, formule e reazioni chimiche, demandando tutto a chi ne ha facoltà professionale, io ho ben altri titoli accademici lontani dalla chimica.

Quindi parleremo di elementi che fanno parte della saponificazione tralasciando la chimica

OLIO DI COCCO.

E' un olio saturo

E' largamente usato nella saponificazione, ma pochi conoscono la sua struttura e come usarlo, e un olio dalle caratteristiche particolari riferibili alla sua composizione, quando è in specifica è molto variabile il valore di SAP, solidifica a circa 20°C durante la solidificazione o in stato di riposo si stratificano gli acidi grassi, i più pesanti e più saturi sedimentano sul fondo del contenitore, mentre i più leggeri stratificano in superficie, qui nasce l'inganno per chi si cimenta a saponificare, che quando ci si accinge alla pesatura se il prelievo è una sola parte del contenitore non farà altro che pesare la parte superiore del contenitore quindi peserà la parte di acidi più leggeri con un SAP più alto di quelli che si trovano sul fondo che hanno un SAP più basso, quindi tutto diverso dal lotto di produzione. Cosa bisogna fare per riportare il SAP alla specifica del lotto di produzione? mescolare bene l'olio nella sua fase liquida subito prima di fare la pesatura della quantità da saponificare, così quando si riporterà il valore di peso in tabella di calcolo, il SAP ottenuto è più attendibile. L'olio di cocco è caratteristico per l'apporto di schiuma nel sapone che lo contiene, alcuni lo chiamano anche sapone del marinaio perché crea schiuma anche lavando con l'acqua di mare. Il suo uso nella mia autoproduzione è max il 20%.

OLIO DI PALMA

E' un olio saturo

Conferisce al sapone una buona durezza ma considerando che la sua produzione incide negativamente all'ambiente è bene escluderlo o limitarne l'uso ad esigue quantità in questo caso è preferibile usare il bifrazionato.

STRUTTO

Grasso saturo

E' un grasso che si è usato regolarmente nel passato, specialmente per i saponi da bucato per l'ottima compattezza, durezza e dal colore bianco con un buon potere

lavante e schiuma a piccole bollicine ma il suo uso per il bucato lascia sui tessuti un certo lezzo non gradito a tutti.

OLIO DI GIRASOLE

E' un olio insaturo

Dalle sue caratteristiche organolettiche per contenuto di vitamine si preserva dall'ossidazione e si presume che conservi pure il sapone, ma in pratica succede che oltre ad aumentare il tempo per arrivare al nastro la prevenzione all'irrancidimento del sapone è più tosto limitata, conferisce al sapone una certa durezza e colore bianco e se la percentuale usata è alta il sapone verrà molliccio filamentoso e con bavetta (che tratterò più avanti).

OLI NUTRIENTI

Sono oli che conferiscono al sapone una buona qualità e rendono più bella la pelle, sono da aggiungere al nastro nel metodo a freddo nella misura del 2% (considerare il suo SAP che con quello calcolato come sconto sulla massa di base nel totale non vada oltre il 5%) mentre con il metodo a caldo va aggiunto nell'ultima cottura successiva all'ultimo lavaggio sempre al 2%.

BURRO DI KARITE'

Grasso saturo vegetale che rende il sapone nutriente e di alta qualità, uso max 10% ma attenzione nella miscelazione per arrivare al nastro a una forte tendenza all'ammassamento della massa da saponificare

OLIO DI MANDORLE DOLCI

Olio insaturo che usato al 30% con il 70% di olio di oliva offre un ottimo sapone per igiene persona.

OLIO DI RICINO

Se usato in combinazione al max del 5% nella miscela dove è contenuto pure l'olio di cocco conferirà al sapone un'ottima schiuma abbondante densa e cremosa.

CERA VERGINE D'APE

Quando si usano oli insaturi tipo girasole con una % al limite, per dare una certa consistenza al sapone si può usare la cera d'ape fino al 5% ma bisogna spezzettarla e scioglierla prima di versare gli oli di base in pentola (anche la cera a un suo SAP)!!

IRRANCIDIMENTO DEL SAPONE

Questo è uno dei problemi che assillano nell'autoproduzione del sapone, dovuto all'olio non reagito con la soda che resta nel sapone sotto forma di trigliceridi o di acidi grassi liberi, questo fenomeno si può presentare in tempi variabili presentandosi come essudazione su tutta la superficie del sapone con un colore marrone scuro o chiaro oppure con macchie giallo arancioni sparse sulla superficie del sapone, in genere si verifica in torno ai 30 gg di stagionatura, toccando la macchia con il dito questo resta unto, il processo si verifica principalmente nei saponi creati con lo sconto soda (metodo a freddo) ma non è escluso il metodo a caldo in quando gli oli aggiunti a fine cottura nel sapone restano liberi in assenza di soda. A facilitare tutto ciò interviene anche la temperatura ambiente e la relativa umidità ambientale, questo processo rende il sapone inservibile per l'odore di rancido per cui è da consumare presto, se il processo è in forma superficiale dovuto ad acidi grassi liberi dopo alcuni giorni di uso è già recuperato.

Quale strategia è necessario mettere in atto per prevenire tale fenomeno che a volte non basta? un primo punto è di usare una miscela di oli bilanciati virandone la quantità verso oli saturi limitando gli insaturi monoinsaturi e polinsaturi. Secondo conservare gli oli al buio ed in zona fresca in contenitori ben chiusi, questo vale pure per i saponi che vanno conservati in scatole di cartoni in zona asciutta, anche la soda funge da cavallo di troia perché contiene tracce di Sali di ferro rame e calcio solubili. È necessario usare acqua demineralizzata per sciogliere la soda.

Anche gli oli essenziali contribuiscono ad irrancidire il sapone per la loro struttura che li compone in special modo gli essenziali derivati dagli agrumi.

Per prevenire o limitare al max l'irrancidimento si possono usare degli antiossidanti o dei chelanti i primi si legano ai radicali liberi, questo potere lo troviamo nell'oleoresina di rosmarino del quale la dose che si usa è di 1 gr per kg di oli da saponificare il cui principio attivo è l'acido rosmarinico, il suo uso scurisce il colore del sapone, ed è da escludere totalmente l'uso del BHT.

Altro sistema di prevenzione è l'uso di chelanti i quali catturano chimicamente gli ioni di ferro calcio e rame presenti. Come chelanti e da preferire il sodio citrato ma è poco efficace come pure l'acido citrico, oggi l'unico ed il più attivo è il tetrasodium etidronate (Cublen 2514) pallino giallo.

Il suo dosaggio è di 1gr/kg di oli da saponificare.

L'acido citrico anidro previene pure l'irrancidimento del sapone ma sempre con una forza inferiore al cublen, nell'uso del citrico bisogna tener conto che, se si aggiunge nel sapone con lo sconto già calcolato la dose del citrico anidro ne aumenta ulteriormente lo sconto in quanto reagisce con la soda, formando sodio citrato, per evitare questo se si vuole usare il citrico anidro, al valore di soda calcolato con lo sconto bisogna aggiungere la quantità di soda che deve reagire con l'acido citrico per formare sodio citrato senza intaccare lo sconto, quindi considerare che il dosaggio di citrico anidro è il 2%/KG di olio da saponificare ovvero 20gr di citrico per 1kg di olio che si converte con 14gr di soda caustica (questi 14gr sono da aggiungere al valore di soda già scontata relativa ad 1kg di olio) riepilogando:

Per 1kg di olio si pesano 20 gr di citrico anidro e si aggiungono 14gr di soda

Per 2kg di olio si pesano 40gr di acido citrico anidro e si aggiungono gr 28 di soda

Per 2,5 kg di olio si pesano gr 50 di acido citrico anidro e si aggiungono 50 gr di soda

Per 3Kg di olio si si pesano 60 gr di acido citrico e si aggiungono 42 gr di soda

L'acido citrico anidro va versato nella massa di olio da saponificare e la soda aggiunta a quella già calcolata con lo sconto, se si usa direttamente il sodio citrato non è necessario mettere altra soda ma pesarne la stessa quantità equivalente di solo acido citrico come sopra esposto.

Colorare il sapone

Non è facile dare il colore desiderato ad un sapone, in quanto la soda ne snatura la tonalità io non ho mai colorato i miei sapone e non lo farò perché quel che creo lo desidero puro tal quale, per cui rimando a chi vuole tentare su <http://lola.mondoweb.net/viewtopic.php?f=55&t=851>

Saponificare oli usati in cucina

Come ho già detto in altre occasioni saponificare oli usati in cucina non è facile in quanto con la cottura almeno 170-180°C per la frittura si cambia totalmente la struttura degli oli (oltre ad essere sporchi e dare all'eventuale sapone odori non graditi) non si può stabilire il SAP di ogni singolo olio o peggio se è già in mix con altri oli ed anche se si mescola con oli vergini (non cotti) la riuscita non è garantita perché può venire un sapone con eccesso di soda oppure in difetto, eventualmente secondo me sarà sempre un sapone di scarti, all'ora preferisco portarli in centro recupero oli, risparmiando lavoro, e tutto quel che riguarda l'autoproduzione.

LA BAVETTA

La bavetta è un altro problema che si presenta nel sapone durante l'uso nella sua forma estetica, diventando filamentoso appiccicoso e di rapido consumo. Questo fenomeno è legato alla struttura del sapone che è costituita da due distinte fasi una solubile ed una insolubile, l'acqua che entra in contatto con il sapone durante l'uso si ingloba nella fase solubile formata da altra acqua e sali solubili del sapone. Questo aumento dell'acqua nella fase solubile determina lo sciogliersi di alcuni sali di sapone dalla fase insolubile a quella solubile e quindi un cambio di cristallizzazione i cristalli di questa fase incorporano parte dell'acqua in contatto col sapone e si rigonfiano formando la bavetta, questo fenomeno si accentua in presenza di troppa glicerina nel sapone, essendo idrofoba attira sempre acqua uno dei rimedi è quello di non usare percentuali di olio di oliva oltre 70% e bilanciare con oli saturi.

Redatto da toto48



WWW.EcoBioControl.Bio