


Savon à base de glycérine (sous-produit du biodiesel)

 Low-tech Lab




[https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Savon_%C3%A0_base_de_glyc%C3%A9rine_\(sous-produit_du_biodiesel\)](https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Savon_%C3%A0_base_de_glyc%C3%A9rine_(sous-produit_du_biodiesel))

Dernière modification le 22/10/2019

 Difficulté Facile

 Durée 1 heure(s)

 Coût 5 EUR (€)

Description

Ce tutoriel a pour but de valoriser un des sous produits obtenu lors de la fabrication du biodiesel : le glycérol ou plus communément appelé glycérine. Grâce à une réaction simple, il est possible de le transformer en savon solide ou liquide !

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Préparation des solutions

Étape 2 - Préparation du savon LIQUIDE

Étape 3 - Préparation du savon SOLIDE

Commentaires

Introduction

Lors de la transformation d'une huile en biodiesel, nous obtenons deux phases: le carburant et la glycérine (aussi appelée glycérol). **Cette glycérine est impure et contient toujours une certaine quantité d'acide gras due à la réaction de transestérification de l'huile en biodiesel.** Ce sont ces acides gras résiduels qui vont nous permettre de valoriser cette glycérine en créant un savon: liquide ou solide selon les envies.

La réaction est la même que pour un savon "classique": on mélange ce corps gras avec un catalyseur (soude caustique ou potasse) dilué dans l'eau pour effectuer une saponification et obtenir un beau savon naturel !

⚠ ATTENTION, avant toute opération, la glycérine doit être débarrassée des traces de méthanol ! Se référer au tutoriel du biodiesel pour la marche à suivre



Matériaux

- 1L de Glycérine issue de la création de biodiesel **lavée de toute trace de méthanol**

Pour du savon liquide:

- 10 cl d'eau
- 40 g d'hydroxyde de potassium (KOH)

Pour du savon solide:

- 25 cl d'eau
- 40 g de soude caustique (NaOH)

Optionnel (mais recommandé pour plus de plaisir):

- Une vingtaine de gouttes d'huiles essentielles de votre choix (citronnelle, lavande...)

⚠ Tout les équipements utilisés pour la fabrication du savon devront rester à cet usage uniquement. **NE PAS RÉUTILISER POUR LA CUISINE !**

Outils

Équipements de protections obligatoires :

- Gants de protections
- Lunettes de protections
- Masque de protection
- Eau et vinaigre

⚠ La soude et l'hydroxyde de potassium sont extrêmement corrosifs, éviter le contact avec la peau et d'inhaler les vapeurs. En cas de contact avec la peau, rincer abondamment à l'eau et/ou au vinaigre

Autres équipements :

- Thermomètre
- Agitateur électrique ou mécanique (fouets de cuisine par exemple)
- Balance de cuisine
- Récipient gradué (pour l'eau)
- Marmite d'1.5L min (doit contenir la glycérine et le mélange eau/catalyseur)
- Casserole de 50cl min (pour le mélange eau/catalyseur)
- Bouteille d'1L pour le savon liquide
- Tupperware en plastique pour le savon solide. La taille du tupperware jouera sur l'épaisseur de votre savon

Étape 1 - Préparation des solutions

Cette étape présente la préparation des deux solutions: glycérine et eau/catalyseur. Elle est similaire que vous vouliez faire du savon solide ou liquide

- Dans la casserole, faire chauffer la glycérine à 50°C (120° F)
- Dans une casserole séparée, faire chauffer l'eau à 45°C (110°F)

Lorsque les deux solutions sont à température, **se munir des équipements de sécurité puis:**

- Peser le catalyseur de votre choix en étant le plus rapide possible afin de limiter les émanations.
- Le mettre dans l'eau et agiter légèrement
- Lorsque le catalyseur est entièrement dissout dans l'eau, **verser le mélange avec la glycérine**

i La réaction sera plus efficace si les deux solutions ont 5°C de différence



Étape 2 - Préparation du savon LIQUIDE

Une fois le mélange glycérine/eau/KOH effectué, il est possible d'éteindre le feu

- Avec un batteur à main ou électrique, mélanger la solution pendant une vingtaine de minutes afin que la réaction s'effectue complètement. le mélange devrait commencer à faire des bulles de savon au fur et à mesure
- Mélanger les huiles essentielles à la solution
- Continuer à mélanger quelques minutes puis laisser refroidir
- Placer le savon dans la bouteille

Après fabrication, **attendre au moins une semaine avant d'utiliser le savon.** Pour plus de sécurité et être sur que toute trace de potasse ait bien disparu vous pouvez attendre un mois avant utilisation

i Si vous recherchez un produit plus dégraissant, il est possible d'augmenter la dose de KOH

Étape 3 - Préparation du savon SOLIDE

Une fois le mélange glycérine /eau/KOH effectué, continuez à chauffer le mélange

- Avec un batteur a main ou électrique, mélanger la solution pendant une dizaine de minutes puis couper le feu
- Continuer à mélanger doucement pendant 10 minutes supplémentaires. Le mélange devrait commencer à faire des bulles de savon au fur et à mesure.
- Ajouter les huiles essentielles et les mélanger.
- Couler le savon dans le tupperware et laisser refroidir 24h.

Une fois les 24h passée, le savon devrait avoir refroidi et être prêt à être démoulé et couper. Pour s'assurer qu'il est bien refroidi, poser le doigt dessus, si cela laisse une empreinte c'est qu'il n'est pas prêt.

- Une fois refroidi, démouler délicatement le savon
- Avec un couteau, le découper en morceaux à votre convenance
- Placer les morceaux de savon dans un endroit frais pendant une semaine ou deux avant de le tester.

Pour le test: placer le bout de votre langue sur le savon, si vous ressentez un picotement/petite décharge (comme si vous mettiez la langue sur une pile) c'est qu'il est encore un peu caustique et qu'il faut encore attendre avant de l'utiliser.

Les morceaux de savons peuvent ensuite être conservés dans des sachets plastiques ou dans une boîte, séparés par une feuille de papier absorbant. Il est mieux de les conserver dans un endroit frais.



