

صابون زيت جوز الهند

Nomade des Mers 



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Savon_%C3%A0_l%27huile_de_coco/ar

Dernière modification le 27/06/2024

 Difficulté Moyen

 Durée (jour(s) 4

 Coût (€) EUR 1

Description

في المناطق التي ينمو فيها نخيل جوز الهند، يمكن إنتاج الصابون من مكونات مشتقة من هذه الشجرة.

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - إنتاج زيت جوز الهند

Étape 2 - جرعة المستحضرات

Étape 3 - تحضير محلول الصودا

Étape 4 - بدء الإنتاج: التصبن والقولبة - التشكل

التصبن البارد

التصبن الساخن

Notes et références

Commentaires

Introduction

الصابون هو أساس النظافة. فغسل اليدين بانتظام، بل وجسمك أيضاً، يحد من انتقال المواد الضارة والبكتيريا. لتلبية هذه الحاجة، يمكنك صنع صابونك الخاص باستخدام منتجات بسيطة. يُطلق على التفاعل الكيميائي المستخدم لإنتاج الصابون اسم "التصين" ويتطلب كاشفين: مادة دهنية وقاعدة قوية. في هذه الحالة، الدهن هو زيت جوز الهند المشتق من المكسرات الناضجة ذات اللون البني، والقاعدة القوية هي هيدروكسيد الصوديوم. سيعلمك هذا البرنامج التعليمي كيفية صنع الصابون من جوز الهند.

Matériaux

- جوز الهند
- مياه الأمطار
- الصودا الكاوية (هيدروكسيد الصوديوم).
- ورق الأس الهيدروجين

Outils

- قِدْر طهي
- مقلاة
- إناء زجاجي
- بعض مناشف الشاي النظيفة
- ميزان مطبخ
- موقد
- خلاط
- قفازات
- نظارات
- ملابس بأكمام طويلة

1 Étape - إنتاج زيت جوز الهند

تتمثل الخطوة الأولى في استخلاص زيت جوز الهند من جوز الهند الناضج (البني). وإليك كيفية القيام بذلك:
افتح جوز الهند

اكشط اللب باستخدام مكشطة إذا لم يكن لديك خلاط. أما إذا كان لديك خلاط، فيمكنك فصل اللب عن القشرة بشكل خشن ومزج كل شيء معاً. ضعي فتات جوز الهند في وعاء وغطيه بالماء الساخن واخبطي جيداً. إذا كنت تستخدم الخلاط، يمكنك تغطيتها مباشرة بالماء الساخن ثم الخلط. ضع منشفة شاي نظيفة فوق وعاء ثانٍ وقم بتصفية حليب جوز الهند. اعصر المنشفة جيداً للحصول على أكبر قدر ممكن من المصفاة. ضعي حليب جوز الهند في زجاجة بلاستيكية واتركيه حتى يستقر حتى يصبح لديك مرحلتان متميزتان. كريمة جوز الهند في الأعلى والماء في الأسفل. احفر ثقباً صغيراً في قاع الزجاجة للسماح للماء بالخروج وسد الثقب للحفاظ على القشدة. تُسكب الكريمة في مقلاة وتُطهى على نار متوسطة مع التحريك. سيتحول لون القشدة إلى اللون البني وسيتم استخلاص الزيت الشفاف. قد تستغرق هذه المرحلة عشرات الدقائق.
قم بتصفية زيت جوز الهند المستخلص.





Étape 2 - جرعة المستحضرات

بمجرد استخلاص زيت جوز الهند، يمكن قياس الكتلة التي تم الحصول عليها. ستحدد هذه الكتلة من الزيت كمية الصودا التي ستُضاف إلى الزيت وبالتالي تمكين التصبن، أي التحول إلى صابون. سيتم تخفيف الصودا المستخدمة في حجم معين من الماء. أسهل طريقة للقيام بذلك هي استخدام الآلة الحاسبة عبر الإنترنت. ما عليك سوى تحديد نوع الزيت المستخدم وكتلته للحصول على كمية الصودا والماء المراد استخدامها.

Calculateur de saponification en ligne

ملاحظة: للحصول على صابون لطيف قدر الإمكان على البشرة، من الضروري إنتاج صابون فائق الدسم. توفر الآلة الحاسبة مباشرة كميات الصودا للحصول على صابون فائق الدسم بنسبة 5%، 10%، إلخ. يتضمن الإفراط في التشحيم تقليل كمية الصودا بحيث لا يكتمل التفاعل الكيميائي. ثم يثري الزيت غير المتفاعل الصابون بالحمض الدهني ويقلل من درجة الحموضة.

Étape 3 - تحضير محلول الصودا



- تعليمات السلامة بشأن استخدام الصودا الكاوية:
- يمكن أن تسبب الصودا الكاوية حروقاً. لذلك يجب ارتداء الحد الأدنى من معدات السلامة.
- احرص على ارتداء ملابس طويلة وقفازات (النتريل أو اللاتكس وقفازات المختبر) ونظارات السلامة ذات التغطية الجيدة.
- في حالة تناثر الماء، اشطفه بالخل الأبيض ولا تضعه تحت الماء. احتفظي دائماً بزجاجة خل في متناول اليد عند التعامل مع رماد الصودا.
- عند خلط سائلين، اسكب دائماً السائل الأكثر تركيزاً في الأقل تركيزاً لتقليل خطر تناثر السوائل

بمجرد حصولك على معدتك، يمكنك البدء:

قم بصب الماء في وعاء بالكمية/الكتلة المشار إليها في الآلة الحاسبة. نظرًا لأن كثافة الماء تساوي 1، يمكنك استخدام الميزان لتكون دقيقًا في قياساتك. وزن الصودا في وعاء آخر بالكتلة المشار إليها بواسطة الآلة الحاسبة. يجب أن يكون هذا القياس دقيقًا قدر الإمكان. من الأفضل إضافة كمية أقل من الصودا بدلاً من إضافة كمية أكبر من اللازم، وذلك لصنع صابون دهني أكثر من اللازم بدلاً من أن يكون قاعديًا أكثر من اللازم. إذا قمت بإضافة الصودا مباشرة إلى الماء، فلن تتمكن من إزالة أي مادة وسيتعين عليك تصحيح الأمر إذا أضفت الكثير. أضيفي الصودا الموزونة برفق إلى كمية الماء وقلبي برفق مع تجنب أي تناثر. يسخن المحلول، وهذا أمر طبيعي.

Étape 4 - بدء الإنتاج: التصبن والقولبة - التشكل

هناك طريقتان لهذه المرحلة: التصبن البارد والتصبن الساخن. الطريقة الموجودة في الفيديو التعليمي هي التصبن البارد، والطريقة الموجودة في الصور المقابلة هي التصبن الساخن. يتم تفصيل كلتا الطريقتين هنا.

التصبن البارد

يُسكب الزيت ومحلول الصودا في الخلاط.

يُخلط المزيج حتى يتكاثف المزيج وتترك شفرة الخلاط أثرًا بعد التوقف عن الخلط.

يوضع الخليط في قالب. تُستخدم قشرة جوز الهند المبطنه بقطعة قماش نظيفة. اتركه لمدة 24 ساعة على الأقل. يستمر تفاعل التصبن لعدة أيام بعد التشكيل.

قم بفك قالب الصابون وتقطيعه بالحجم المطلوب وتخزينه في مكان جاف لمدة 4 أسابيع على الأقل.

اختبر درجة حموضة الصابون. للقيام بذلك، خذ قطعة صغيرة من الصابون وقم بإذابتها في ماء عذب دافئ. اغمس قطعة صغيرة من ورق الأس الهيدروجيني في المحلول. يجب أن يكون الرقم الهيدروجيني للصابون منخفضًا قدر الإمكان. يُعتبر الأس الهيدروجيني أقل من 10 مقبولاً، لكن من الأفضل اختبار الصابون على منطقة صغيرة من الجلد للتأكد من قدرتك على تحمله. إذا كان الأس الهيدروجيني أعلى من 10، اترك الصابون ليجمد لمدة أسبوعين آخرين وكرر اختبار الأس الهيدروجيني. إذا كان الصابون لا يزال قاعديًا جدًا (الرقم الهيدروجيني >10)، فيمكن استخدامه لغسل الملابس، ولكن لا ينبغي استخدامه على الجلد.

التصبن الساخن

يُسكب الزيت ومحلول الصودا في وعاء زجاجي.

يوضع البرطمان في وعاء زجاجي على نار متوسطة ويُحرّك من وقت لآخر.

قد تستغرق هذه الخطوة أكثر من ساعتين. سوف تختلط المرحلتان (الزيت ومحلول الصودا) ثم ربما تتلاشى بعد ذلك بعد إعطاء خليط سميك. وهذا أمر طبيعي. استمر في التسخين والتقليب حتى تمتزج المرحلتان مرة أخرى.

بمجرد اكتمال التفاعل، سيبترك مرور الأداة المستخدمة في التقليب (ملعقة خشبية، على سبيل المثال) أثرًا. تعمل قشرة جوز الهند المبطنه بقطعة قماش نظيفة بشكل جيد. تُترك لتبرد وترتاح لمدة 24 ساعة على الأقل.

أخرج الصابون من القالب وقطعي الصابون بالحجم المطلوب.

على عكس التصبن البارد، يمكن استخدام الصابون الذي يتم الحصول عليه هنا بعد التبريد. لا يزال من الضروري اختبار الأس الهيدروجيني.

اختبر الأس الهيدروجيني للصابون. للقيام بذلك، خذ قطعة صغيرة من الصابون وقم بإذابتها في ماء عذب دافئ. اغمس قطعة صغيرة من ورق الأس الهيدروجيني في المحلول. يجب أن يكون الرقم الهيدروجيني للصابون منخفضًا قدر الإمكان. يُعتبر الأس الهيدروجيني أقل من 10 مقبولاً، لكن من الأفضل اختبار الصابون على منطقة صغيرة من الجلد للتأكد من قدرتك على تحمله. إذا كان الرقم الهيدروجيني أعلى من 10، فيمكن استخدام الصابون لغسل الملابس ولكن يجب تجنبه على الجلد.



Notes et références

هذا البرنامج التعليمي لاستخراج الصابون مستوحى من بوب-بي التعليمي على Instructables من إنتاج توماس بيوم وكاريل جانيك لصالح Nomade des Mers.