

KÉMIA IDEGEN NYELVEN



Kémia németül

Szerkesztő: Horváth Judit

A beérkezett fordítások értékelését a következő számban közöljük.

Chemie auf Deutsch (fordításra kijelölt német nyelvű szakszöveg)

Kosmetische Präparate selbst gemacht (Teil 2)

Vorgehensweise Präparate auswählen
Rezepturen ausdrucken
Rezeptur genau durchlesen

Sorgfältig arbeiten!

Nur saubere Geräte verwenden!

Die Mengen **genau abwiegen bzw. abmessen**. Produkt herstellen und in Verpackung abfüllen. Anschließend **Geräte aufräumen** bzw. zur Spülmaschine bringen.

Verpackung beschriften und möglichst originell gestalten. Die Verpackung muss **Angaben über die Inhaltsstoffe** (sortiert nach absteigenden Mengenanteilen) enthalten.

Für jedes Präparat ist eine **schriftliche Ausarbeitung** (in Heft bzw. Mappe) zu erstellen. Diese umfasst:

- die Herstellungsvorschrift
- ein Protokoll mit genauen Angaben über die Herstellung des Präparates (Datum, **verwendete Materialien und Mengen, Abweichungen von der Herstellungsvorschrift** u.a.)

- eine Liste der Inhaltsstoffe (geordnet nach abnehmenden Mengenanteilen)
- zu je dem **Inhaltsstoff** Aussagen über dessen **Zusammen-setzung**, **Aufbau**, **Herkunft**, Besonderheiten sowie seine **Aufgaben** im hergestellten Präparat.

Cold-Creme

Produktinformation:

Diese altbewährte Creme kommt **ohne synthetische Emulgatoren** aus. Konservierungsstoffe werden nicht zugesetzt. Sie soll zurückgehen auf ein Rezept des griechischen Arztes Hippokrates (460–377 v. Chr.). Rosencreme eignet sich zur Pflege jeder gesunden, insbesondere aber von trockener Haut, und ist auch zum Schutz der Lippen vor Austrocknung geeignet. Durch den **hohen Wasseranteil** hat sie einen stark **kühlenden Effekt** ("cold" = kalt), der sich z.B. beim Auftragen auf sonnenverbrannter Haut angenehm bemerkbar macht. Alle Zutaten sind sehr hautverträglich.

Fettphase: 3,5 g *Bienenwachs
4 g **Walratersatz
33 mL (~30 g) Mandelöl (süß)

Wasserphase: 13 mL Wasser
(oder alternativ: 8 mL Wasser + 5 mL Rosenwasser)

Zusatz: 1-2 Tropfen Rosenöl

Durchführung: Die Bestandteile der **Fettphase** werden im Wasserbad **geschmolzen**. Die **Wasserphase** wird ebenfalls auf ca. 70 °C **erwärmt** und dann unter ständigem Rühren langsam in die Fettphase eingegossen. Weiter rühren bis die Temperatur der Masse auf 45 °C gesunken ist. Dann erst das Rosenöl zugeben und einrühren. Wenn Rosenwasser verwendet wurde, braucht kein Rosenöl mehr zugesetzt werden. **Mit dem Umrühren darf man erst aufhören, wenn die Creme vollständig abgekühlt ist!**

***Bienenwachs:**

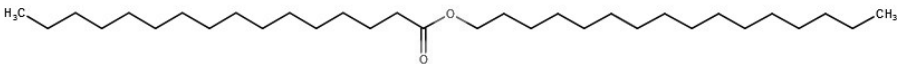
Bienenwachs wird durch Einschmelzen der entleerten **Bienenwaben** gewonnen. Zur kosmetischen Verwendung wird das Wachs noch **gebleicht**. Bienenwachs hat eine schwache Emulgator-Wirkung, dient als **Konsistenzgeber** in kosmetischen Präparaten. Es ist eine neutrale, die Haut wenig reizende Substanz. **Schmelzpunkt** des gebleichten Bienenwachses: 61-66 °C. Bienenwachs findet Verwendung zur Herstellung von hochwertigen Kerzen, gewachsenen Papieren, Salben, medizinischen Zäpfchen, kosmetischen Cremes und Pflastern.

Vom chemischen Aufbau her gesehen sind Wachse Gemische aus Estern höherwertiger Alkohole mit höheren Fettsäuren. Bienenwachs besteht aus dem **in Alkohol leicht löslichen** Cerin, einem Gemisch aus Cerotinsäure und Melissinsäure sowie aus einem Myricin genannten **Ester-Gemisch** aus ca. 70 verschiedenen Estern von C₁₆- bis C₃₆-Säuren und C₂₄- bis C₃₆-Alkoholen.

****Cetylpalmitat (Walrat-Ersatz)**

Weitere Namen: Cetyl Palmitate, Palmitinsäurecetylester, Cetaceum, Cutina CP-A

Zusammensetzung: C₁₅H₃₁-COO-C₁₆H₃₃



Eigenschaften: Walrat (Cetaceum, Hauptbestandteil Cetylpalmitat, tierisches Wachs) wurde früher aus den Kopfhöhlen des Pottwals gewonnenen. Der natürliche Walrat wird heute durch **synthetisches** Cetylpalmitat ersetzt.

Verwendung: Hautfreundlicher **Konsistenzgeber**

Kamille-Glycerin-Creme

Produktinformation:

Die in dem ethanolischen **Kamilleauszug** enthaltenen Kamille-Wirkstoffe (Bisabolol, Flavonoide u.a.) haben **entzündungshemmende** Eigenschaften und wirken günstig bei trockener, leicht zu Entzündungen neigender Haut. Der Zusatz von **D-Panthenol** beschleunigt das »Gesundwerden« der Haut. Die Anwendung der Kamille-Glycerin-Creme kann besonders empfohlen werden bei trockener, rissiger Haut mit rauer Oberfläche, z.B. nach Gartenarbeit etc. **Die Creme sollte nicht zur Säuglings-Hautpflege verwendet werden.**

Fettphase: 6 g ****Walratersatz**
4 g *****Tegomuls 90 S**
1,5 g ******Isopropylmyristat**
1 g *******Stearinsäure**

Wasserphase: 30 mL Glycerol
30 mL Wasser
2 mL Kamillen-Auszug, ethanolisch

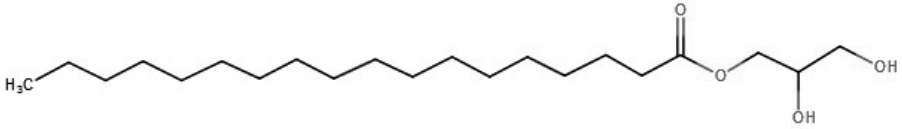
Zusatz: 0,5 mL D-Panthenol (50%-ig)
8 Tropfen Konservierungsmittel »GSE«
Ätherisches Öl bzw. Parfümö (nach Belieben)

Durchführung: Die Bestandteile der **Fettphase** werden bei ca. 70 °C im Wasserbad **geschmolzen**. Die **Wasserphase** wird auf ca. 60 °C **erwärmt** und dann unter Rühren zur geschmolzenen Fettphase gegeben. Ständig weiterrühren. Wenn das Gemisch auf ca. 50 °C abgekühlt ist, können die Zusatzstoffe zugegeben werden. **Es muss bis zum Erkalten der Creme weitergerührt werden.**

*****Glycerolmonostearat (Tegomuls 90 S** ist ein Markenname der Firma Goldschmidt)

Weitere Namen: Glycerinmonostearat, E 471

Zusammensetzung: Es handelt sich dabei um 90%-iges Glycerolmonostearat mit einem Zusatz von Alkalistearat. Glycerolmonostearat ist ein **Ester** des Glycerols mit der Stearinsäure.



+----- Stearinsäure-----+ +- Glycerol--+

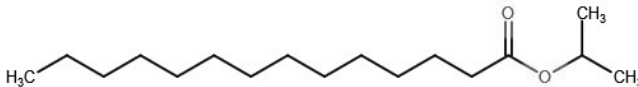
Eigenschaften: Schmelzpunkt 64–69 °C.

Verwendung: Dieser **Emulgator** wird aus der z.B. im Rindertalg enthaltenen **Stearinsäure gewonnen**. Tegomuls wird vorwiegend in der **Lebensmittelindustrie** verwendet (fetthaltige Teigmassen, Eiscreme, Kartoffelinstantprodukte). Deklaration in Lebensmitteln als E 471.

****Isopropylmyristat

Weitere Namen: Isopropyl Myristate, Myristinsäureisopropylester, Myristinsäure-2-propylester, Muskatbutterderivat, IPM

Zusammensetzung: Isopropylmyristat ist ein **Ester** der z.B. in Butter, Palmkernöl und Kokosfett vorkommenden Myristinsäure (C14).



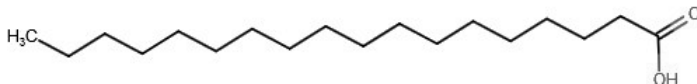
+----- Myristinsäure-----+- Isopropanol--+

Verwendung: Isopropylmyristat ist eine Ölkomponente, die in der Kosmetik als **Spreit- und Rückfettungsmittel** sowie als Lösungsvermittler eingesetzt wird. Ein **Spreitmittel** sorgt für eine gute Verteilung eines Öles oder Fettes auf der Haut. Es ist hautverträglich und **dringt leicht in die Haut ein**. Verwendung findet es u.a. in Hautcremes, Insektenschutzöl, Sonnenschutzöl, Lippenstiften u. Ä.

*****Stearinsäure

Weitere Namen: Stearic Acid, Octadecansäure

Zusammensetzung: Stearinsäure ist eine **gesättigte Fettsäure** mit 18 Kohlenstoff-Atomen.



Eigenschaften: Sich **fettartig** anführender Feststoff, riecht schwach nach Rindertalg, Schmelzpunkt 69–71 °C. Stearinsäure ist am Aufbau von Fetten als Fettsäure beteiligt und wird **durch Fettspaltung gewonnen**.

Verwendung: Dient in kosmetischen Produkten als **Emulgator** und **Konsistenzgeber**.

Konservierungsmittel »GSE«

Zutaten:

12 g Methylparaben (4-Hydroxybenzoesäuremethylester)

3 g Propylparaben (4-Hydroxybenzoesäurepropylester)

33 g Benzylalkohol

2 g Farnesol

Dosierung: Auf 10 g fertiges Kosmetik-Präparat kommt **ein** Tropfen Konservierungsmittel »GSE«. Damit wird eine Haltbarkeit des Präparates von mindestens einem Monat erreicht. Eine etwas längere Haltbarkeit ergibt sich durch Verdoppelung der Konservierungsmittel-Menge: also zwei Tropfen auf 10 g Präparat. **Diese Dosierung sollte nicht überschritten werden.**

Forrás:

<http://www.chemie-master.de/lex/kosmetik/index.html>

<https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/name/glycerin%201-stearate>

<https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/name/isopropyl%20myristate>

<https://chem.nlm.nih.gov/chemidplus/name/stearic%20acid>

A molekulák szerkezeti képletét (ha szerepel) nem szükséges a fordításban lerajzolni, de minden ábra feliratát (ha van) le kell fordítani!

Beküldési (postára adási) határidő: 2018. április 3.

A megoldásokat a <http://kokel.mke.org.hu> honlapon át vagy postán küldhetitek be. A levélben küldött megoldásokat is feltétlenül kérjük a honlapon regisztrálni, mielőtt az alábbi címre feladjátok:

KÖKÉL német fordítási verseny
ELTE TTK Kémiai Intézet
Budapest 112
Pf. 32
1518

Kézzel írt vagy szövegszerkesztővel készített fordítás egyaránt beküldhető. A kézzel írók (is) mindenképpen hagyjanak a **lap mindkét szélén legalább 1-1 cm margót** (a pontoknak). Minden beküldött lap tetején szerepeljen a **beküldő neve, osztálya** valamint **iskolájának neve**. Postai beküldés esetén a lapokat kérem **összetűzni!** Mindenki ügyeljen az olvasható írásra és a pontos címzésre!