

الأشكال الصيدلانية نصف الصلبة

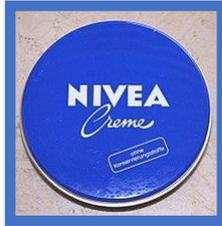
الحلقة الأولى - مقدمة عامة

إعداد - صفحة الصناعات الصغيرة

<https://www.facebook.com/small.ind>

الأشكال الصيدلانية نصف الصلبة

توجد عدة أشكال للمستحضرات الصيدلانية نصف الصلبة منها
المرهم - المعجون - الكريم



معجون أوكسيد الزنك

المكونات

- ❖ ٢٥٠ غرام أوكسيد الزنك
- ❖ ٢٥٠ غرام نشاء ناعم
- ❖ ٥٠٠ غرام فازلين أو برفين لين

مصدر التركيبة

- ❖ Paste Oxide Zinc دستور الأدوية الأمريكي
- ❖ Paste Zinc Compound دستور الأدوية البريطاني



خصائص الفازلين

- ❖ الفازلين هو اسم تجاري للبرافين اللين
- ❖ عند خلط شمع البرافين مع زيت البرافين لا ينتج فازلين بل ينتج مزيج غير متجانس





فازلين

ما هو الفازلين

الفازلين هو اسم تجاري لمنتج يحتوي على بترولام جيلي
أي برفين لين طري
يستخرج البرافين اللين من النفط بطريقة خاصة

بدائل الفازلين

المنتجات التالية ليست فازلين لكن يمكن اعتبارها بدائل له

- ❖ مزيج شمع برفين مع زيت برفين
- ❖ مزيج شمع العسل مع زيت الزيتون

أوكسيد الزنك

الوصف

بودرة - مسحوق أبيض اللون
غير ذواب في الماء ولا في الزيوت



متطلبات تحضير معجون أوكسيد الزنك

نحتاج إلى الأدوات التالية

- ❖ ميزان مناسب
- ❖ لوح زجاجي او خزفي لمزج المكونات فوقه
- ❖ ملعقة مسطحة spatula لمزج المكونات بشكل جيد

فيديو طريقة تحضير معجون أوكسيد الزنك

- ❖ الفيديو ليس من تصويرنا
- ❖ إذا كنت تشاهد الملف من SlideShare انتقل إلى الشريحة التالية
- ❖ إذا كنت تشاهد الملف من خلال ملف أكروبات انقر على الرابط

https://www.youtube.com/watch?v=2tkB_5JJ1xc

معجون أوكسيد الزنك وحمض الصفصاف

المكونات

- ❖ ٢٥٠ غرام أوكسيد الزنك
- ❖ ٢٥٠ غرام نشاء ناعم
- ❖ ٥٠٠ غرام فازلين أي برفين لين
- ❖ ٢٠ غرام حمض الصفصاف

مصدر التركيبة

- ❖ دستور الأدوية الأمريكي
- Zinc Oxide and Salicylic Acid Paste
- ❖ دستور الأدوية البريطاني
- Zinc and Salicylic Acid Paste

فيديو معجون أوكسيد الزنك وحمض الصفصاف

- ❖ الفيديو ليس من تصويرنا
- ❖ إذا كنت تشاهد الملف من SlideShare انتقل إلى الشريحة التالية
- ❖ إذا كنت تشاهد الملف من خلال ملف أكروبات انقر على الرابط

<https://www.youtube.com/watch?v=365k1vJnRmc>

المرهم

❖ لا يحتوي على الماء أو يحوي على نسبة صغيرة جدا من الماء

❖ لا يحتاج عامل استحلابي

❖ في معظم الحالات لا يحتاج مواد حافظة

❖ يحتوي على مزيج من مواد زيتية

❖ قد يحتوي على مسحوق لكن بنسبة صغيرة

❖ سوف يتم شرحه بإذن الله في الحلقة الثانية من هذه السلسلة



الكريم

- ❖ أكثر الأشكال الثلاث تعقيداً
- ❖ يحتوي على نسبة كبيرة من الماء
- ❖ يحتاج مادة حافظة
- ❖ يحتاج إلى عوامل استحلابية مناسبة
- ❖ سوف يتم شرحه في حلقات متعددة لاحقة من هذه السلسلة



أسئلة الحلقة الأولى

- ❖ هل تم تسخين الفازلين قبل مزجه مع المواد الفعالة أم لا؟
- ❖ هل يمكننا الاختيار بين طريقة اللوح الزجاجي وطريقة الهاون؟
- ❖ لماذا لم نستخدم خلاط كهربائي في التحضير؟
- ❖ اذكر اسم تجاري لمنتج يحوي مزيج أوكسيد الزنك مع حمض الصفصاف على شكل معجون
- ❖ لماذا لا يمكن تصنيع الفازلين بمزج البرافين الصلب مع زيت البرافين؟
- ❖ ما هو الفرق بين المعجون والمرهم؟

استبيان الحلقة الأولى

- ❖ ما تقييمك لهذه الحلقة؟
- ضع علامة من ١ إلى ٥
- ❖ ما هي ملاحظتك على هذا العمل
- ❖ ترسل الملاحظات على الرابط التالي

[نموذج اجابات غوغل](#)

[منشور فس بوك](#)

الأشكال الصيدلانية نصف الصلبة

الحلقة الثانية - المراهم البسيطة



خصائص المعجون

- ❖ في معظم الحالات لا يحتوي على الماء
- ❖ في معظم الحالات لا يحتاج مواد حافظة
- ❖ يحتوي على نسبة عالية من مسحوق بودرة
- ❖ في غالب الأحيان يحض بعجن المكونات على البارد دون تسخين
- ❖ يحافظ على صلاحية المواد الطبية فهي لا تتعرض للحرارة
- ❖ تتوزع به المواد الطبية بشكل جيد
- ❖ مستحضرات قليلة جدا تصنع على شكل معجون

طريقة تحضير المعجون

- ❖ يمكن أن يحضر المعجون بكميات صغيرة من خلال طريقة اللوح الزجاجي والملعقة المسطحة كما في الفيديو الأول في الحلقة الأولى
- ❖ يفضل أن يصنع بطريقة الجرن والمدقة كما في الفيديو الثاني
- ❖ تخلط المواد الصلبة وتطحن أي تكتلات باستخدام المدقة
- ❖ يضاف الفازلين أي البرافين اللين ثم يخلط المزيج جيدا بواسطة المدقة
- ❖ نستمر في العجن والمجانسة حتى الوصول إلى معجون تام التجانس
- ❖ لتصنيع كميات كبيرة من المعجون نحتاج عجانة ومجانس ذو مواصفات خاصة

المرهم

- ❖ لا يحتوي على الماء أو يحوي على نسبة صغيرة من الماء
- ❖ لا يحتاج عامل استحلابي في معظم الحالات
- ❖ في معظم الحالات لا يحتاج مواد حافظة
- ❖ يحتوي على مزيج من مواد زيتية
- ❖ قد يحتوي على مسحوق لكن بنسبة صغيرة
- ❖ سهل الصنع
- ❖ واسع الانتشار



دهن الصوف - لانولين

- ❖ مادة دهين تستخرج من الصوف
- ❖ تستخدم بكثرة في المراهم والكريمات
- ❖ قادرة على امتصاص كمية كبيرة من الماء
- ❖ توجد منها أنواع عالية النقاء منخفضة الرائحة وأنواع رديئة



مرهم بسيط

- ❖ دهن الصوف - لانولين ٥٠ غرام
- ❖ شمع برفين ٥٠ غرام
- ❖ سيتوستيريل الكول - شمع البلسم ٥٠ غرام
- ❖ فازلين أي برفين لين ٨٥٠ غرام

مصدر التركيبة: دستور الأدوية البريطاني

مرهم الكبريت

- ❖ كبريت ناعم طبي ١٠٠ غرام
- ❖ زيت برفين ١٠٠ غرام
- ❖ مرهم بسيط ٨٠٠ غرام



فيديو تصنيع مرهم الكبريت

- ❖ الفيديو ليس من تصويرنا
- ❖ إذا كنت تشاهد الملف من SlideShare انتقل إلى الشريحة التالية
- ❖ إذا كنت تشاهد الملف من خلال ملف أكروبات انقر على الرابط

<https://www.youtube.com/watch?v=G-B7zqLPjf4>

مرهم أوكسيد الزنك وزيت الخروع

الميزات

- ❖ هذا المرهم يختلف عن معجون أوكسيد الزنك
- ❖ لا يحتوي على فازلين ولا على زيت برفين
- ❖ التركيبة حسب دستور الأدوية البريطاني
- ❖ التركيب
- ❖ أوكسيد الزنك ٧٥ غرام
- ❖ زيت الخروع ٥٠٠ غرام
- ❖ سيتوستيريل الكول - شمع البلسم ٢٠ غرام
- ❖ شمع العسل ٢٠٠ غرام
- ❖ زيت الفول السوداني ٣٠٥ غرام

مرهم أوكسيد الزنك وزيت الخروع

طريقة التحضير

- ❖ يمزج أوكسيد الزنك مع زيت الخروع وجانس جيدا
- ❖ تصهر المكونات الصلبة وتضاف فوق المزيج مع التحريك
- ❖ تضاف باقي المكونات
- ❖ نستمر بالتحريك حتى تصبح حرارة المرهم يبرد المزيج إلى اقل من ٤٠ درجة

فيديو طريقة التصنيع

نتظر فيديو طريقة التحضير من احد المتابعين لهذه السلسلة لنقوم بإضافته

????????!!!!!!!!!!!!!!?

أنواع أساس المرهم

توجد العديد من المواد التي تستخدم كأساس للمرهم

- ❖ الأساس الطبيعي كما مر معنا في مرهم أوكسيد الزنك وزيت الخروع
- ❖ الأساس المعتمد على الفازلين
- ❖ الأساس القابل لامتصاص الماء المعتمد على اللانولين
- ❖ الأساس الحاوي على نسبة من الماء مثل اللانولين الميه
- ❖ الأساس القابل للذوبان في الماء
- ❖ الأساس القابل للاستحلاب
- ❖ الأساس الجاهز المتكامل المحضر في شركات تجارية

أساس مرهم شفاف وذواب

التركيب

- ❖ بولي ايتيلين غليكول عيار ٤٠٠ ٦٠٠ غرام
- ❖ بولي اثيلين غليكول عيار ٣٣٥٠ ٤٠٠ غرام
- ❖ تسخن المكونات للدرجة ٦٥ ثم تمزج وتترك للتبريد

التركيب حسب دستور الأدوية الأمريكي

polyethylene glycol ointment

الأعشاب الطبية - ١ -

- ❖ تمت دراسة الغالبية العظمى من الأعشاب في الماضي والحاضر
- ❖ للعديد من الأعشاب فوائد طبية
- ❖ توصف الأعشاب بدقة في العديد من المراجع الطبية
- ❖ معظم الكتب القديمة للعلماء القدماء تحتوي تركيبات ثبت عليها ضررها أو عدم فعاليتها وأخرى ثبت صوابها
- ❖ لا تعد اختراع العلم بل امضي من حيث انتهى الآخرين
- ❖ الأدوية في الصيدلية لم تأتي نتيجة الصدفة بل نتيجة دراسة واعية
- ❖ ينذر أن يقدم عشب ما شيء غير موجود كدواء جاهز

الأعشاب الطبية - ٢ -

- ❖ بعض الأدوية الفعالة لا تستخدم بسبب ضررها وليس
لأننا الوحيدين الذين نعرف فعاليتها
- ❖ لا يكفي أن لا يموت مستخدم الدواء حتى نقول عن
الدواء بأنه آمن
- ❖ الإنسان ليس حقل تجارب فلا تجرب أدويتك على ذوي
الحاجة
- ❖ من قال لك بأن الأعشاب لا يمكن أن تكون ضارة
- ❖ الدواء يعالج مرض وليس عرض ويجب أن يشخص
المرض من قبل طبيب قبل وصف الدواء
- ❖ حتى العسل يمكن أن يكون سما قاتلاً في بعض
الحالات

ماذا لو كنت محققاً

- ❖ ماذا لو كان لدى أحدهم كنز حقيقي لماذا لا يصنع وبيعه ويربح؟
- ❖ إن كان الهدف الشفاء للناس والأجر لهم فانشر تركيبك على العلن ودع الناس تنتقدك وتجرب ما لديك
- ❖ إن كان الهدف المال وكنت فعلاً محقق فبيع التركيبة لشركة أدوية سوف يؤمن لك مبلغ يفوق ما تتصوره
- ❖ الشركات الكبرى سبق وان دفعت لقبائل بدائية مبالغ مالية مقابل تركيبات دوائية
- ❖ إن تظن أنك محقق فعليك بالدراسة والدراسة والاطلاع والمعرفة والتعلم لتعرف الكثير عن الذي لديك ثم التعاون مع ذوي الاختصاص

أسئلة الحلقة الثانية

- ❖ هل تم تسخين الفازلين قبل مزجه مع المواد الفعالة في صناعة المرهم أم لا؟
- ❖ هل تعلم أنه يمكننا بسهولة خلاط كهربائي في تحضير المرهم بخلاف الكريم؟
- ❖ اذكر اسم تجاري لمرهم معروف
- ❖ ما هو الفرق بين المرهم والكريم؟

استبيان الحلقة الثانية

❖ ما تقييمك لهذه الحلقة؟

ضع علامة من ١ إلى ٥

❖ ما هي ملاحظتك على هذا العمل

❖ ترسل الملاحظات على الرابط التالي

[نموذج اجابات غوغل](#)

[منشور فبس بوك](#)

الأشكال الصيدلانية نصف الصلبة

الحلقة الثالثة - الكريمات البسيطة

إعداد - صفحة الصناعات الصغيرة

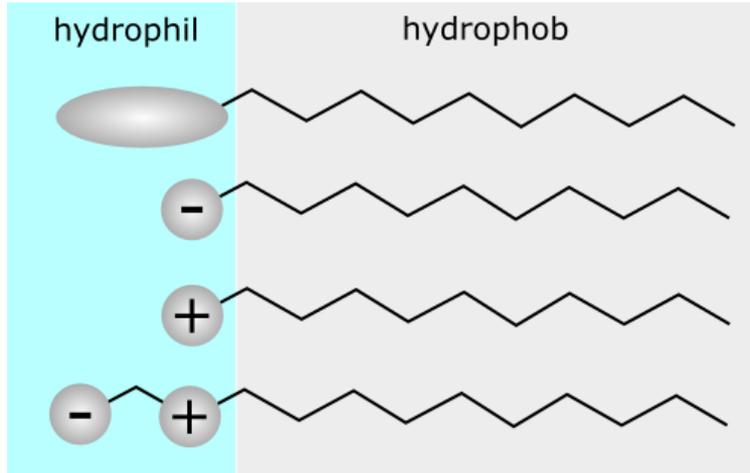
<https://www.facebook.com/small.ind>

ما هو الكريم الجلدي

- ❖ مستحضر طبي أو تجميلي نصف صلب
- ❖ يحتوي على طور زيتي و طور مائي ممتزجين معاً
- ❖ يكون أحد الطورين على شكل قطرات صغيرة ضمن الطور الآخر
- ❖ يتم تحقيق ذلك باستخدام عامل استحلابي أو أكثر
- ❖ يحتاج الكريم أيضاً إلى مادة حافظة
- ❖ يحتاج عناية خاصة عند التحضير
- ❖ واسع الانتشار جدا

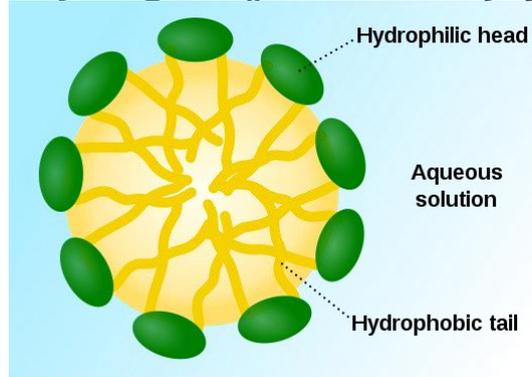
العامل الاستحلابي - ١

- ❖ مركب كيميائي صناعي أو طبيعي أو نصف صناعي
- ❖ وهو مركب عضوي يحتوي على زمرة كارهة للماء وزمرة محبة للماء



العامل الاستحلابي - ٢

- ❖ هو الذي يجمع ما بين الطور الزيتي والطور المائي
- ❖ يشكل طبقة رقيقة حول القطيرات ويمنع من اندماجها مع بعضها
- ❖ يقوم بخفض التوتر السطحي بين الزيت والماء



العامل الاستحلابي - ٣

- ❖ تعتبر العديد من المواد المنظفة عوامل استحلابية لكنها لا تناسب الكريمات
- ❖ الشرط الأساسي الذي يجب أن يتمتع به العامل الفعال سطيحا أو المادة المنظفة حتى يسمح باستخدامها في الكريمات هو أن يكون مسموح له أن يبقى فوق الجلد
- ❖ التكسابون ن ٧٠ غير مناسب للكريمات بالرغم من أنه لطيف في الشامبو
- ❖ الصابون الصلب مناسب للكريمات فهو آمن للبقاء فوق الجلد

بعض العوامل الاستحلابية

❖ لورييل سلفات الصوديوم بودرة

❖ توين

❖ سبان

❖ ألكول إيثوكسيلاات ٢٠ - ٣٠

بعض العوامل الاستحلابية المساعدة

❖ لانولين

❖ سيتيل ألكول - ستيريل ألكول

لوريل سلفات الصوديوم

- ❖ يسميه بعض التجار تكسابون بودرة
- ❖ يجب الانتباه أنه يختلف عن لوريل أيثر سلفات ويختلف عن لوريث سلفات ويختلف عن التكسابون ن ٧٠
- ❖ من بين العلامات التجارية المناسبة
- ❖ BASF Kolliphor® SLS - CAS: 151-21-3
- ❖ Galaxysurfactants - Galaxy 689 - Galaxy 796 G - Galaxy 799 – CAS: 88586-07-8

شمع قابل للاستحلاب

- ❖ مادة تستخدم في صناعة الكريمات
- ❖ تحتوي مزيج من عامل استحلابي وعامل استحلابي
- ❖ تساعد بحيث يسهل صنع الكريم منها
- ❖ تسمى Emulsifying Wax أو E-Wax
- ❖ لها عدة تركيبات من بينها
- ❖ ٩٠ غرام ستيوسيتريل الكول أو شمع بلس
- ❖ ١٠ غرام كليوفور س ل س أو تكسابون بودرة
- ❖ ٤ غرام ماء

مرهم قابل للاستحلاب

- ❖ هو مرهم يسهل يشطف بالماء
- ❖ يمكن أن يستخدم كأساس لصناعة الكريمات
- ❖ لصناعة الكريم منه يضاف له فقط ماء ومادة حافظة وبعض المحسنات

لها عدة تركيبات من بينها

- ❖ ٣٠٠ شمع قابل للاستحلاب
- ❖ ٥٠٠ غرام فازلين أو برافين لين
- ❖ ٢٠٠ غرام زيت برافين

الكريمات المكونات الأساسية لأي كريم

- ❖ مادة زيتية مثل الفازلين أو زيت البارافين
- ❖ عامل استحلابي محب للزيت أو مادة زيتية قطبية مثل سيتيل الكول، لانولين، سبان ٨٠
- ❖ عامل استحلابي محب للماء مثلاً صوديوم لوريل سلفات أو تكسابون بودرة
- ❖ ماء
- ❖ مادة حافظة

كريم بسيط

- ❖ هو كريم بسيط يمكن أن يستخدم كأساس ننطلق منه
- ❖ يمكن أن يصنع بعدة تركيبات منها
- ❖ ٣٠٠ غرام مرهم قابل للاستحلاب
- ❖ ١٠ غرام فينوكسي ايثانول مادة حافظة
- ❖ ٦٩٠ غرام ماء

كريم بسيط - تركيبة مفصلة

- ❖ ٨١ غرام شمع بلسم
- ❖ ٩ غرام لوريل سلفات الصوديوم تكسابون بودرة
- ❖ ١٥٠ غرام برفين لين أو فازلين
- ❖ ٦٠ غرام سائل برفين
- ❖ ١٠ غرام فينوكسي ايثانول - مادة حافظة
- ❖ ٦٩٠ غرام ماء

كريم بسيط – طريقة الصنع

- ❖ في وعاء مناسب ضع الفازلين والستيل ألكول وسخن المزيج حتى الدرجة ٦٠ - ٧٠
- ❖ في وعاء آخر سخن الماء حتى الدرجة ٦٠ - ٧٠
- ❖ أضف التكسابون بودة في الماء الساخن وحرك جيدا بهدوء حتى تمام انحلاله ثم اضف إليه الطور الزيتي تدريجيا مع التحريك السريع جداً بواسطة خلاط كهربائي مثل خفاقة بيض أو خلاط قائم عمودي أو خلاط إبريق
- ❖ بعد الخلط السريع لمدة ٥ دقائق تابع التحريك بهدوء بواسطة ملعقة حتى يبرد المزيج وتصل درجة حرارته إلى الدرجة ٤٥
- ❖ اضف المادة الحافظة
- ❖ تابع التحريك الهادئ حتى يبرد المزيج للدرجة ٣٥

كريم بسيط - طريقة ثانية للصنع

- ❖ ضع جميع المكونات في وعاء زجاجي مناسب
- ❖ ضعها في المايكرويف لمدة دقيقة واحدة ثم قس درجة الحرارة ثم أعدها للمايكرويف وشغله لمدة دقيقة حتى تصبح درجة حرارة المزيج إلى ٦٠ - ٧٠
- ❖ اخلط المزيج بواسطة خلاط كهربائي سريع لمدة ٥ دقائق ثم اخلط المواد بشكل هادئ بملقعة حتى تصبح درجة الحرارة ٣٥

الكريمات والمواد الحافظة

- ❖ لا تستخدم الفورمول أبدا في الكريمات
- ❖ عند تحضير كريم بدون مادة حافظة فإن صلاحيته تكون محدودة لبضع أيام فقط وبعدها يجب رميه والتخلص منه
- ❖ توجد العديد من المواد الحافظة المخصصة للكريمات مثل فينوكسي اثنول

كريم متلاشي - التركيب

- ❖ ماء ٧٦,٥ غرام
- ❖ حمض الشمع ١٥ غرام
- ❖ هيدروكسيد البوتاسيوم ٠,٧ غرام
- ❖ غليسرين ٨ غرام
- ❖ مادة حافظة مناسبة للكريمات

كريم متلاشي – المواصفات

- ❖ عند تطبيق هذا الكريم على الجلد فإنه يمتص بشكل كامل
- ❖ له مفعول مطري للجلد
- ❖ منخفض التكاليف
- ❖ سهل الصنع
- ❖ متوفر المواد

كريم متلاشي - فيديو التصنيع

- ❖ الفيديو ليس من تصويرنا
- ❖ إذا كنت تشاهد الملف من SlideShare انتقل إلى الشريحة التالية
- ❖ إذا كنت تشاهد الملف من خلال ملف أكروبات انقر على الرابط

<https://www.youtube.com/watch?v=d6xqpTVGuzE>