

الأشكال الصيدلانية نصف الصلبة

Semi-solid pharmaceutical dosage forms

أشكال طرية القوام مصممة للتطبيق على الجلد أو الأغشية المخاطية (العين، الأنف، المهبل، المستقيم) تستخدم لتأثيرها المطري أو لحماية الجلد أو لإعطاء تأثير علاجي موضعي. تتميز بالأشكال الصيدلانية نصف الصلبة:

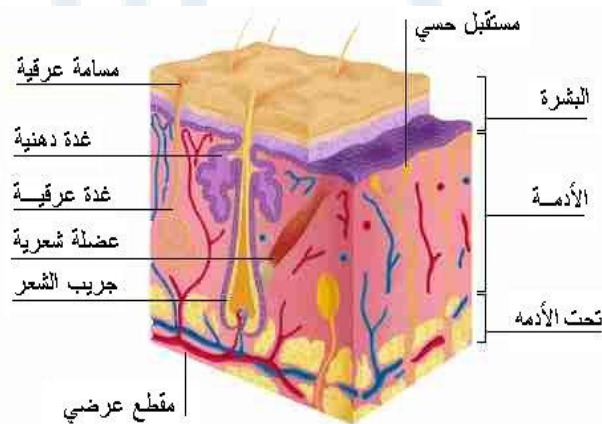
- المراهم Ointments
- الكريمات creams
- المعجون Pastes
- الهلامة Gels
- المروخات Liniments

الأشكال العينية نصف الصلبة ophthalmic semi solid dosage forms

بالنسبة للمستحضرات المخصصة للتأثيرات الجهازية الناتجة عن ابتداء الأدوية عن طريق الأدمة Trans DDDS_s Dermal Drug Delivery Systems (لا تستهدف الجلد) ولذلك فهي لا تصنف من هذه الزمرة بنية الجلد:

يتألف الجلد من الطبقات الرئيسية التالية كما هو موضح في الشكل التالي:

- فوق الأدمة Epidermis
- الأدمة Dermis
- تحت الأدمة Subdermis



1- المرهم ointment :

- ✓ هي أشكال صيدلانية نصف صلبة معدة للاستخدام الخارجي على الجلد أو الأغشية المخاطية.
- ✓ قد تكون حاوية على مواد دوائية أو غير حاوية.
- ✓ تستعمل المرهم غير الحاوية على مواد دوائية لتأثيراتها المطرية أو المزلقة أو لحماية الجلد حيث تستعمل الأسس المرهمية من دون مواد دوائية لتأثيراتها الفيزيائية.
- ✓ تستعمل الأسس المرهمية كسواغات للمواد الدوائية.
- ✓ يمكن للأسس (السواغات) المرهمية أن تكون أسس دسمة كارهة للماء مثل الفازلين أو دسمة محبة للماء مثل اللانولين (شحم الصوف).
- ✓ تترك السواغات المرهمية طبقة دسمة رقيقة على الجلد غير غسولة بالماء لذلك فهي تبقى على الجلد لفترة أطول. أما السواغات المرهمية المحبة للماء فتتميز بقدرته على امتصاص الماء تبعاً لتركيبها.

1- Ointment

- ✓ Semisolid preparation intended for external application to the skin or mucous membranes.
- ✓ Ointment may be medicated or not
- ✓ Not Medicated: used for the physical effects they provide as protectants, emollients, or lubricants, where ointment bases may be used for their physical effects or as vehicles for medicated ointments.
- ✓ Ointment bases include hydrophilic (Lanoline) or hydrophobic (white or yellow petrolatum)
- ✓ hydrophobic can remain on the skin for long period, Because of their immiscibility with water are difficult to wash off. Hydrophilic bases can absorb water according to their composition.

2- الكريمات creams :

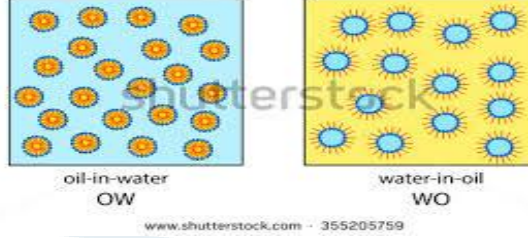
أشكال صيدلانية نصف صلبة حاوية على مادة دوائية منحلّة أو مبعثرة في أسس استحلالية من تكون الكريمات من نمط ز/م أو م/ز.

- ✓ يفضل العديد من المرضى والأطباء الكريم بسبب سهولة مده على الجلد وأيضاً سهولة غسله.
- ✓ المستحضرات التجميلية هي كريمات
- ✓ تصنع الشركات الدوائية الأدوية على شكل مرهم وكريمات لإرضاء المرضى والأطباء.
- ✓ يوضح الشكل التالي انماط الكريمات:



جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY

types of emulsions



2- Creams

Semisolid preparations containing one or more medicinal agents dissolved or dispersed in either a W/O emulsion or an O/W emulsion. Many patients and physicians prefer creams to ointments because they are easier to spread and remove.

The term "cream" is most frequently applied to soft, cosmetically acceptable types of preparations. Pharmaceutical manufacturing frequently manufacture topical preparation of a drug in both cream and ointment bases to satisfy the preferences of the patient and physician

يوضح الجدول التالي مقارنة ما بين المراهم والكريمات:

الكريم	المرهم
✓ يتركب من أقل من 50% سواغات دسمة وأكثر من 20% ماء	✓ يتركب من أكثر من 50% سواغات دسمة وأقل من 20% ماء
✓ يكون من نمط م/ز أو ز/م	✓ يكون طور زيتي دهني
✓ قوام رخو قليل التماسك سهل المدد	✓ قوام سميك متماسك صعب المدد
✓ مفضل للبشرة الدهنية بسبب سرعة امتصاصه لاحتوائه على نسبة عالية من الماء	✓ يوصف للبشرة الجافة كونه يبقى على سطح الجلد لفترات طويلة فيحفظ رطوبة الجلد

Ointments

- Contains more than 50% hydrocarbons and less than 20% water.
- Thicker consistency, greasy. difficult to spread over large areas of the skin.
- Stay longer on the surface of skin, prescribed for dry skin, keeps moisture for a longer period.

Creams

- Contains less than 50% hydrocarbons and more than 20% water.
- o/w or w/o type emulsion.
- Lighter in consistency, easy to spread over large areas.
- Due to high water content, skin dry up faster. Better for greasy/oily skin.

3- المعاجين Pastes:

المعاجين أمزجة لأجسام دسمة تختلف في حجمها للماء، تضاف اليها كميات كبيرة من المساحيق (حوالي 50% من وزنها مساحيق) وهذه الكميات من المواد الصلبة أكثر مما في المراهم ولذلك هي أقسى. تعتبر المعاجين أقسى الأشكال الصيدلانية نصف الصلبة وهي تحوي مادة دوائية واحدة أو أكثر وتكون معدة للاستخدام الموضعي. وبسبب هذه القساوة فهي تبقى في المكان بعد تطبيقها وتستخدم بفعالية لامتصاص الإفرازات المصلية أو يستخدم للتطهير أو لتشكيل طبقة على سطح الجلد المصاب لمناطق صغيرة ومحددة.

مثال على المعاجين في دساتير الأدوية: معجون اوكسيد الزنك الذي يتكون من مزج 25 غ من اكسيد الزنك و25 غ النشاء مع الفازلين الأبيض.

3- Pastes

Semisolid dosage forms that contain one or more drug substances intended for topical application. They generally contain a larger proportion of solid material (25%) than ointment and therefore are stiffer. Because of the stiffness of pastes, they remain in place after application and effectively employed to absorb serous secretion. Example: Zinc oxide pasts compose of 25% zinc oxide and starch with white petroleum.

4- الهلاميات Gels:

وهي عن أشكال نصف صلبة غير دسمة الملمس تنتج عن بعثرة مادة ما (جزيئات صغيرة أو كبيرة) في قاعدة مناسبة (سواغ) محبة للماء وهي تعطي قواماً هلامياً من خلال اضافة عوامل مهلمة مثل الكاربومير 934،

مشتقات السيللوز مثل كاربوكسي ميثيل سيلليولوز، واللعايبات الطبيعية مثل لعابية صمغ الكثيراء. الهلاميات مناسبة جداً للمواد المنحلة في الماء نظراً لاحتوائها على كمية كبيرة من الماء. تستخدم الهلامية داخلياً وخارجياً وهي تعطى بعدة طرق كالجلد والفم والعين والأنف والمهبل والشرج.

4- Gels

Semisolid systems consisting of dispersion of small or large molecules in aqueous liquid vehicle rendered jellylike by the addition of a gelling agent like:

- Carbomer 934
- Cellulose derivatives: carboxymethylcellulose or hydroxypropyl methylcellulose
- Natural gums: tragacanth

Gels are suitable for water-soluble substances due to its high content of water. Gels can be used to administer by various routes including the skin, the eye, the nose, the vagina, the rectum.

5- المروقات Liniments:



تدرس مع الأشكال الصيدلانية نصف الصلبة إلا أنها بقوام سائل سميك وتستخدم الزيوت بشكل رئيسي فيها، معدة للتطبيق على الجلد وتطبق بالذلك. تتألف من مادة او عدة مواد فعالة موجودة بشكل سائل. من أهم استعمالات المروقات الالتهابات المفصلية ونزلات البرد حيث تطبق على الصدر.

6- التحاميل Suppository:

مستحضرات ذات قوام صلب أو نصف صلب بأوزان وأشكال مختلفة مخصصة للانصهار او التميع أو الذوبان ضمن المستقيم أو المهبل.

تحتوي مادة فعالة واحدة أو مزيج من مواد فعالة موزعة على شكل جرعات فردية. تستخدم التحاميل للتأثير الموضعي (كالتحاميل المليئة مثل تحاميل الغليسرين، أو تحاميل علاج البواسير) أو للتأثير العام مثل تحاميل الأمينوفيلين وتحاميل مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية (حالة مواد دوائية مخرشة للمعدة)

للتحاميل مواصفات دستورية فيما يتعلق بالحجم، الشكل، الأبعاد حيث غالباً ما تكون التحاميل الشرجية بطول 3-1 سم ووزن 3-1 غ للكبار بوزن 2-1 غ للأطفال أو الرضع. أما البيوض المهبلية vaginal ovules فتكون بوزن 5 غ تقريباً.

6- Suppositories

Suppositories are solid dosage forms or semisolid of various weights and shapes, usually medicated, for insertion into the rectum, vagina, or urethra. After insertion, suppositories soften, melt, disperse, or dissolve in the cavity fluids and exert local or systemic effects. They

are used for local action or systemic action (drug destroyed by the pH or the enzymatic activity of the stomach or intestines).

Often, rectal suppositories are usually about (1-3 cm) long, the weight is 1-3 g for adult rectal suppository and 1-2g for enfant and children rectal suppository. Vaginal suppositories have weight about 5g.

7- الأشكال العينية نصف الصلبة ophthalmic semi solid dosage forms

أشكال صيدلانية معدة للتطبيق على سطح العين من أجل تأثيراتها الموضعية (مراهم أو جل)، تكون فيها المادة الدوائية مبعثرة أو مذابة في قاعدة ما. يشترط تحضيرها توفر شروط العقامة ومراعاة حجم الجزيئات particle size إذا كانت المواد لدوائية مبعثرة، لذلك تكون مواصفات الأشكال العينية نصف الصلبة هي ذاتها مواصفات الأشكال المطبقة موضعياً مع العقامة sterility وحجم كانت المواد لدوائية غير منحلة.



7- Ophthalmic

Ophthalmic semi solid on the surface of eyes (ointment or gel). The

dispersed or dissolved in the bases. Ophthalmic semi solid dosage forms must meet the USP sterility tests and particle size if the active substance is dispersed.

semi solid dosage forms:

dosage forms are applied for topical effects active substance may be