

د.شادي خطيب

## المحاضرة السادسة

# مستحضرات الشعر ومستحضرات الأظافر

### 1. مقدمة

### 2. مستحضرات الشعر

◦ أنواع مستحضرات تسريح الشعر (شامبو، بلسم، منتجات الفرد والتمليس).

◦ صبغات الشعر (دائمة ومؤقتة): التركيبة الكيميائية وآلية العمل.

◦ معايير السلامة والجودة في مستحضرات الشعر.

### 3. مستحضرات الأظافر

◦ أصياغ الأظافر: المكونات وخصائصها.

◦ قواعد الحماية ومميزات الطلاء: التركيبة والوظيفة.

◦ معايير السلامة والابتكارات في مستحضرات الأظافر.

### 4. الاتجاهات الحديثة

◦ الاستدامة والتركيبات الطبيعية.

◦ استخدام التكنولوجيا في تطوير المنتجات.

◦ التوجه نحو الاستدامة (مكونات طبيعية، تعبئة صديقة للبيئة).

## 1 الجزء الأول: مستحضرات الشعر

### 1.1 أنواع مستحضرات تسريح الشعر

تشمل مستحضرات تسريح الشعر مجموعة من المنتجات المصممة للعناية اليومية وتحسين مظهر الشعر، وهي الشامبو، البلسم، ومنتجات الفرد والتمليس.

-**الشامبو:** يستخدم الشامبو لتنظيف فروة الرأس والشعر من الأوساخ والزيوت الزائدة. يحتوي عادةً على مواد خافضة للتوتر السطحي مثل كبريتات لوريل الصوديوم (SLES) أو كبريتات لوريل الصوديوم (SLS)، التي تُنتج رغوة غنية لإزالة الشوائب. على سبيل المثال، شامبو تمليس الشعر المنشط من سيسلي بزيت المورينغا يجمع بين التنظيف اللطيف وتوفير الفيتامينات والمعادن، حيث يتحول قوامه السائل إلى رغوة كريمية عند التطبيق. [Web ID: 19]

-**البلسم:** يستخدم البلسم لترطيب الشعر وتحسين ملمسه. يحتوي على مواد كاتيونية مثل كلوريد البيهينتريمونيوم، التي تُشكل طبقة واقية حول الشعرة، مما يُقلل التجعد ويسهل التسريح. يُضاف أحياناً السيليكون (مثل الديميثيلكون) لإضفاء لمعان ونعومة. البلسم العميق، مثل بلسم كريستاس بالكيراتين، يُعالج الشعر التالف من خلال إصلاح الروابط الكيميائية. [Web ID: 1]

-**منتجات الفرد والتمليس:** تُستخدم هذه المنتجات لتغيير بنية الشعر مؤقتاً أو بشكل دائم. منتجات الفرد الكيميائي، مثل تلك التي تحتوي على هيدروكسيد الصوديوم أو الثيوغليكولات، تُكسر الروابط ثنائية الكبريتيد في الكيراتين لإعادة تشكيل الشعر. علاجات التمليس البرازيلية، مثل تلك التي تقدمها Hair.Lizz، تستخدم الكيراتين وحمض الهيالورونيك لتوفير نعومة تدوم حتى ثلاثة أشهر بدون الفورمالديهيد، مما يجعلها خياراً آمناً للشعر المصبوغ. [Web ID: 1] كريم تمليس الشعر الفوري من Herbishh يوفر تأثيراً مؤقتاً لمدة 2-3 أيام، وهو خالٍ من البارابين والكبريتات. [Web ID: 23]

## 1.2 صبغات الشعر

تُقسم صبغات الشعر إلى ثلاثة فئات رئيسية: دائمة، شبه دائمة، ومؤقتة، وكل نوع يعتمد على تركيبة كيميائية وأالية عمل مختلفة.

-الصبغات الدائمة: تحتوي على الأمونيا والبيروكسيد الهيدروجين، اللذين يفتحان قشرة الشعرة وبيوكسдан الميلانين لإدخال لون جديد. المكون النشط مثل بارافينيلين ثنائي الأمين (PPD) أو مشتقاته يُشكل أصباغاً ملونة داخل الشعرة. هذه الصبغات مقاومة للفسيل وتطلب إعادة تطبيق عند نمو الجذور. ومع ذلك، قد تُسبب الحساسية لدى بعض الأفراد، لذا تُجرى اختبارات الجلد قبل التطبيق [Web ID: 5].

-الصبغات شبه الدائمة والمؤقتة: تستخدم أصباغ سطحية تُغطي الشعر دون اختراق قشرته. الصبغات شبه الدائمة تحتوي على كميات قليلة من البيروكسيد، بينما المؤقتة تعتمد على أصباغ مثل الأنيلين التي تتلاشى بعد 1-6 غسلات. هذه المنتجات أقل ضرراً ومناسبة للتغييرات المؤقتة.

-التحديات: تشمل التحديات الحفاظ على صحة الشعر بعد الصبغ، حيث تُسبب الأمونيا جفافاً وتلفاً. الحلول الحديثة تشمل صبغات خالية من الأمونيا أو تحتوي على زيوت مغذية مثل زيت الأرغان. كما يُوصى باستخدام شامبو خالٍ من الكبريتات للحفاظ على اللون، خاصة بعد علاجات التمليس [Web ID: 5].

## 1.3 معايير السلامة والجودة

تُخضع مستحضرات الشعر لتشريعات صارمة مثل لائحة الاتحاد الأوروبي 1223/2009 ومعايير إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA). تُحظر مواد مثل الفورمالديهيد بتركيز عالي بسبب سميّتها، ويُشترط إجراء اختبارات سمية على الحيوانات أو باستخدام تقنيات بديلة مثل النماذج ثلاثية الأبعاد للجلد. يُحظر استخدام الصبغات على الشعر المبيض أو التالف مع علاجات التمليس البرازيلي لتجنب التكسر [Web ID: 5]. كما تُلزم الشركات بتقديم بيانات دقيقة عن المكونات وتحذيرات الحساسية على العبوات.

## الجزء الثاني: مستحضرات الأظافر

### 2.1 أصباغ الأظافر

تُعد أصباغ الأظافر من أكثر المنتجات شعبية في التجميل، حيث تتكون من:

-المذيبات (مثل الأسيتون أو أسيتات الإيثيل) لحفظ على سيولة المنتج.

-الراتنجات (مثل نتروسيليلوز) للالتصاق بسطح الظفر.

-الأصباغ والميكا لإضفاء اللون واللمعان.

-مواد بلاستيكية مثل التولوين سلفوناميد أو الكامفور لزيادة المتانة.

تُصمم الأصباغ لتوفير تغطية متساوية، تجفيف سريع (في غضون 1-2 دقيقة)، ومقاومة للتقشر. تشمل الاتجاهات الحديثة ألوان معدنية، تأثيرات ثلاثية الأبعاد، وطلاءات جل تعالج بالأشعة فوق البنفسجية لم坦ة تدوم حتى 3 أسابيع. [Web ID: 1]

### 2.2 قواعد الحماية ومزييلات الطلاء

-قواعد الحماية: تحفي سطح الظفر من التالطيخ وتحسن التصاق الطلاء. تحتوي عادةً على بوليمرات مثل الميثاكريلات أو الكيراتين لقوية الظفر. بعض المنتجات، مثل قاعدة OPI Nail Strengthener ، تُضيف فيتامينات مثل البيوتين لتحسين صحة الظفر.

-مزييلات الطلاء: تعتمد على الأسيتون أو بدائل أقل ضررًا مثل أسيتات الإيثيل أو الكحول الإيثيلي. تُصمم المزييلات الحديثة مع زيت مرطبة مثل زيت الجوجوبا لتقليل جفاف الظفر والبشرة المحيطة. يُوصى باستخدام مزييلات خالية من الأسيتون للأظافر الضعيفة.

### 2.3 معايير السلامة والابتكارات

تخضع مستحضرات الأظافر لاختبارات سمية صارمة لضمان خلوها من مواد مثل الفثالات، التولوين، والفورمالديهيد (المعروف بـ "Toxic Trio"). المنتجات الحديثة تُروج لتركيبات "Free" 10 أو "Free" 15، والتي تُزيل المكونات الضارة وتحل محلها بدائل طبيعية. الابتكارات تشمل طلاءات الأظافر النباتية مثل تلك التي تقدمها Zoya التي تستخدم مكونات مثل السيليلوز النباتي، وطلاءات قابلة للتنفس تسمح بمرور الماء والأكسجين لتقليل تلف الظفر.

## الاتجاهات الحديثة

- الاستدامة البيئية: تُركز الشركات على تقليل البصمة الكربونية باستخدام مكونات قابلة للتحلل وعبوات قابلة لإعادة التدوير. على سبيل المثال، شامبو وبسم OGX Renewing + Argan Oil يستخدم زيوت طبيعية ويوفر عبوات مستدامة. [Web ID: 1]
- التكنولوجيا الحديثة: يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحليل نوع الشعر أو حالة الأظافر لتوفير منتجات مخصصة. تكنولوجيا الليبوزومات تحسن توصيل المكونات النشطة مثل الفيتامينات إلى الشعر والأظافر. النانوتكنولوجي تُستخدم في تطوير طلاءات الأظافر ذات المثانة العالية ومنتجات الشعر التي تصلح التلف على المستوى الجزيئي.
- التخصيص الشخصي: تتيح منصات مثل Function of Beauty تخصيص الشامبو والبلسم بناءً على نوع الشعر واحتياجاته، بينما تقدم شركات مثل Sally Hansen أدوات رقمية لاختيار ألوان الأظافر عبر الواقع المعزز.

## الخاتمة

تشكل مستحضرات الشعر والأظافر ركيزة أساسية في صناعة التجميل، حيث تجمع بين الابتكار العلمي والإبداع الفني. مع تزايد الطلب على منتجات آمنة ومستدامة، يتبع الشركات الالتزام بمعايير الجودة والسلامة مع تبني التقنيات الحديثة. يُوصى بتعزيز الأبحاث في مجالات الذكاء الاصطناعي، النانوتكنولوجي، والاستدامة لتطوير منتجات تلبي احتياجات المستهلكين مع الحفاظ على البيئة. كما يُوصى بتنقيف المستهلكين حول اختيار المنتجات المناسبة واتباع تعليمات الاستخدام لتجنب الأضرار.

## المراجع

-مونيكا هـ، وآخرون (2020). تكنولوجيا مستحضرات التجميل: العلم والتطبيق. نيويورك: وايلي.

-إدارة الغذاء والدواء الأمريكية (FDA). (2023). دليل تنظيم مستحضرات التجميل. متاح على :  
<https://www.fda.gov/cosmetics>

-الاتحاد الأوروبي (2022). لائحة مستحضرات التجميل 1223/2009. متاح على <https://ec.europa.eu>

-جمعية مستحضرات التجميل الشخصية (PCPC). (2021). معايير السلامة في مستحضرات التجميل.

-تمليس الشعر - مستحضرات العناية بالشعر [Web ID: 0] . Nazih.sa

-منتجات تمليس الشعر الاحترافية [Web ID: 1] . [www.profesionalcosmetics.com](http://www.profesionalcosmetics.com)

-شامبو تمليس الشعر المنشط من سيسلي [Web ID: 19] . [www.sisley-paris.com](http://www.sisley-paris.com)

- كريم تمليس الشعر الفوري مع فرشاة مشط التطبيق. [Web ID: 23] . [ar.herbishh.com](http://ar.herbishh.com)