

مواد فعال در فرآورده های آرایشی بهداشتی

اهداف

آشنائی با تعدادی از مواد فعالی که به دلیل اثرات متعدد شان در انواع مختلفی از فرآورده های آرایشی بهداشتی استفاده می شوند.

مواد فعال مورد استفاده در فرآورده های آرایشی بهداشتی متعدد بوده و دارای منشا گیاهی، حیوانی و یا غذائی می باشند.

مواد فعال استفاده شده در فرآورده های آرایشی

Retinoic acid

این ماده عوارض ناشی از Photoaging را کاهش داده و اثرات مفیدی نیز در پیری پوست Chronological aging دارد و یک داروی پذیرفته شده برای درمان پیری پوست است. این ماده مکانیسم اثری متفاوت ولی اثراتی مشابه AHAS دارد.

هیدروکسی اسیدها

هیدروکسی اسیدها می توانند به ۵ گروه تقسیم بندی شوند:

آلفا هیدروکسی اسیدها (AHAs)

بتا هیدروکسی اسیدها (BHAs) (بتا هیدروکسی بوتانوئیک اسید و تروپیک

اسید) به علت قیمت زیاد هنوز مصارف تجاری زیادی پیدا نکرده اند)

پلی هیدروکسی اسیدها (PHAs) گلوکونو لاکتون پر مصرف ترین در فرآورده

های آرایشی می باشد

بیونیک اسیدها یا آلدوبیونیک اسیدها در واقع ترکیباتی هستند که در آنها یک

مونومر کربوهیدرات به یک PHA از طریق اتصال شیمیائی وصل شده است مثل

لاکتوبیونیک اسید (گالاکتوز / گلوکونیک اسید) و مالتوبیونیک اسید

(گلوکز / گلوکونیک اسید). به طور کلی این ترکیبات به دلیل داشتن واحد قندی

وزن ملکولی بیشتر و سایز بزرگتری نسبت به PHAs دارند ولی لاکتوبیونیک

اسید هنوز قادر به نفوذ در پوست می باشد.

آروماتیک هیدروکسی اسیدها (AMAs) مثل سالیسیلیک اسید و گالیک اسید که مشتق از

بنزوئیک اسید می باشند

اثرات سالیسیلسک اسید بر پوست متفاوت از AHAs، BHAs و PHAs و بیونیک اسیدها می باشد. این ماده یک کراتولیتیک سنتی است که بر خلاف AHAs و BHAs که در لایه های داخلی پوست اثر دارند از سطح پوست لایه به لایه موجب پوسته ریزی می شود. علاوه بر آن AHAs، BHAs و PHAs موجب تحریک بیوسنتز اجزای درم شده و موجب افزایش ضخامت درم می شوند.

آلفا هیدروکسی اسیدها Alpha-hydroxy acids

این ترکیبات گروهی از مواد هستند که از منابع گیاهی متعددی مشتق می شوند و پر مصرف ترین هیدروکسی اسیدها می باشند:

گلیکولیک اسید از قند نیشکر (۲ کربنه)

لاکتیک اسید از شیر ترش شده (۳ کربنه)

مالیک اسید از سیب (۴ کربنه)

تارتاریک اسید از انگور (۴ کربنه)

سیتریک اسید از لیمو (۶ کربنه)

بعضی آلفا هیدروکسی اسیدها، BHA نیز می باشند (هنگامیکه ملکول محتوی ۲ یا بیش از ۲ گروه کربوکسیل است مثل مالیک اسید یا سیتریک اسید. این ترکیبات عمدتاً جهت تنظیم pH فرمولاسیونها و خصوصیات آنتی اکسیدانته استفاده می شوند)

AHA در غذاها، گیاهان، حیوانات (سلولها و مایعات بدن) و میکروارگانیسمها (باکتری، قارچ، ویروس و جلبکها) یافت می شوند ولی چون بیشتر این اسیدها از منابع گیاهی به دست می آیند به همین دلیل به آنها اسیدهای طبیعی و یا اسیدهای میوه Fruit acid یا Natural acids هم گفته می شود.

بیشتر AHA استفاده شده در صنایع آرایشی سنتزی هستند. در بین این مواد گلیکولیک اسید بیشترین کاربرد را دارد.

مواد فعال دیگر در فرآورده های آرایشی

۱- مواد با منشا حیوانی (پروتئینهای مختلف مثل کلاژن و الاستین، آمینو اسیدهای مختلف، هیالورونیک اسید)

۲- مواد با منشا گیاهی که در این دسته عصاره گیاهانی مثل آلوورا، لاواندر، کالاندولا، جوجوبا... و همچنین روغنهای آروماتیک مثل اوکالپتوس، کامفر، نعنا، یاس و آلفا هیدروکسی اسیدها و همچنین آلانتوئین که در گذشته از گیاهان استخراج می شده ولی در حال حاضر از اسید اوریک سنتز می گردد.

۳- ویتامینها

۴- مواد غذائی مختلف مثل شیر، تخم مرغ، عسل

کلاژن

این ماده به دلیل وزن مولکولی بالا قادر به نفوذ در پوست نیست و بنابراین این نمی تواند جایگزین کلاژن قدیمی در پوست گردد. تنها راه ورود آن تزریق کلاژن به لایه های داخلی پوست می باشد. که در این صورت می تواند موجب بهبود موقتی چروکها، زخمها و یا اسکارها شود ولی در عرض چند ماه کلاژن تزریق شده جذب شده و اثرش از بین می رود. ولی از آنجائی که آب را جذب می کند موجب افزایش رطوبت پوست شده و موجب ایجاد ظاهر بهتر برای پوست می شود

الاستین و سایر پروتئینها

همانند کلاژن این مواد قادر به نفوذ در پوست نمی باشند ولی از آنجائی که بعضی از آنها قادر به جذب آب هستند با افزایش دادن رطوبت پوست می توانند اثرات مفیدی را نشان دهند.

نوکلئیک اسیدها

اثری در ممانعت از پیری پوست ندارند ولی آب را جذب کرده و می توانند موجب افزایش رطوبت پوست گردند

هیالورونیک اسید

یکی از مواد تشکیل دهنده ماده بین سلولی در درم می باشد که جاذب آب بوده و در فرآورده های مرطوب کننده استفاده زیادی پیدا کرده است

عصاره های گیاهی

عصاره آلوورا Aloe vera

این عصاره دارای اثرات تسکینی در بریدگیها و سوختگیها و تحریکات پوستی می باشد. همچنین این عصاره دارای اثرات ضد التهابی و ضد باکتریایی نیز می باشد و موجب تسریع بهبود زخمها می گردد.

عصاره لاواندر Lavander

روغن این گیاه بوی مخصوص داشته و عصاره آن اثرات آنتی اکسیدانتی دارد گاهها برای تسکین تحریکات و التهابات پوستی استفاده شده است. استفاده اصلی آن در تهیه عطر و اسانس می باشد.

Camomile

عصاره این گیاه بوی مطبوعی دارد. مصرف عصاره به صورت موضعی اثرات ضد التهابی و اثرات منقبض کننده عروق را داشته و به تسکین التهابات پوستی کمک می کند. چای حاصل از این گیاه به عنوان دهان شویه در زخمهای دهان استفاده می شود. علاوه بر آن برای تورم اطراف چشمها کمپرس با عصاره این گیاه بر روی نواحی متورم برای چند دقیقه و چند بار در روز استفاده می شود.

کالاندولا Calendula

اثرات ضد التهابی داشته و در درمان تحریکات خفیف پوستی استفاده می شود و همچنین اثرات خفیف قابضی هم دارد

روغن جوجوبا به لایه کراتینی پوست نفوذ می کند و تا حدی توانائی رسیدن به درم را دارد و سعی شده که بتوان به عنوان حامل از آن برای انتقال مواد به عمق پوست استفاده کرد. موجب کاهش ترشح بیش از حد غدد چربی شده و در التهابات و تحریکات خفیف پوستی اثرات مفیدی دارد.

روغن آواکادو

روغن حاصل از آواکادو یکی از روغنهای با قدرت نفوذ زیاد است و اثرات مرطوب کننده نیز دارد. در درمان راش، اگزما و درمان پوست سوخته کاربرد دارد.

• روغن Tea tree

از تقطیر برگهای درخت چای به دست می آید. این عصاره به عنوان فرآورده ضد باکتری و ضد قارچ عمل کرده و خصوصیات آنتی سبتیکی دارد و همچنین دارای اثرات تسکینی بر روی پوست می باشد. در التهابات پوستی، عفونتهای باکتریائی و قارچی و بریدگیها و سوختگیهای جزئی استفاده می شود.

• روغنهای آروماتیک

دارای خواص ضد التهابی و ضد باکتریائی می باشند بعضی از آنها خصوصیات ضد درد و بعضی مثل منتول و کامفر اثرات سرد کنندگی روی پوست دارند. به دلیل داشتن بوی خاص اثراتی در پروسه های روانی دارند. مثلا روغن نعنا اثر محرک داشته و بعضی مثل روغن رز یا یاس اثرات آرام بخش و تسکینی دارند.

فیتوسترولها Phytosterols

این مواد شباهت ساختمانی به کلسترول داشته و از منابع گیاهی مختلفی مثل کره کاکائو، زیتون، آواکادو، دانه آفتاب گردان و روغن سویا به دست می آیند. اثر عمده آنها اثر ضد التهاب بوده و غالباً در کرمهای ضد آفتاب برای افراد با پوست خشک و کرمهای آفتاب سوختگی و کرمهای پای بچه استفاده می شوند. در فرآورده های مربوط به مو هم استفاده می شوند.

گامالینولئیک اسید

یک اسید چرب با اثرات ضد التهابی می باشد. موجب بهبود خصوصیات محافظتی پوست می گردد. در فرآورده های آرایشی در ترکیبات مرطوب کننده استفاده می شود

آلاتوئین

به عنوان تسکین بخش برای پوست تحریک شده استفاده شده و اثراتی در ترمیم زخمها نیز دارد. این ماده کراتولیتیک می باشد و قادر به حل کردن و نرم کردن لایه کراتینی پوست می باشد. در درمان پوست ضخیم و خشک و ترک لبها استفاده می شود و همچنین در شامپوهای ضد شوره هم کاربرد دارد.

Grape seed extract

محتوی آنتی اکسیدانهای بسیار قوی می باشد که به oligomeric proanthocyanidins معروف می باشند. در اروپا فرآورده های حاوی OPCs در درمان ادم بدنبال جراحی و آترواسکلروزیس کاربرد دارد.

ویتامینها

در دهه اخیر توجه زیادی به ویتامینهای با خصوصیات آنتی اکسیدانتهی مثل ویتامین C، بتا کاروتن، و ویتامین E شده است. این مواد اکسیژن ناپایدار و رادیکالهای آزاد را خنثی کرده و بنابراین مانع اثرات تخریبی این مواد فعال می گردند. تحقیقات علمی اخیر نشان داده اند که ویتامین C و E در فرآورده های موضعی به اپیدرم راه یافته و جذب می گردند. درجه نفوذ آنها بستگی به غلظت و ترکیب مواد دیگر موجود در فرآورده دارد.

مواد غذائی

تخم مرغ و شیر

هیچ دلیلی مبنی بر اثرات مثبت این ۲ ماده (غیر از احتمالاً بهبود محتوای رطوبت پوست و دادن ظاهر بهتر به آن) وجود ندارد.

عسل

این ماده در علم عامه در بهبود زخمها کاربرد داشته عسل دارای خصوصیات ویژه در درمان سوختگیها می باشد. این اثر احتمالاً ناشی از غلظت بالای قند در عسل است که مانع رشد باکتریها می شود.