



کاربردهای نانو هیدروکسی آپاتیت و نانوزینک اکساید در صنایع آرایشی و بهداشتی

دکتر پیمان محمودی هاشمی

مدیر تحقیق و توسعه

شرکت پردیس پژوهش فناوریان یزد

شنبه ۲۴ آبان ماه ۱۳۹۹



■ شرکت پردیس پژوهش فناوران یزد با برند تجاری **آپاتک** فعالیتهای خود را تحت حمایت پارک علم و فناوری یزد از سال **۱۳۹۰** آغاز کرده است و با کادری مجرب و متخصص در زمینه مهندسی مواد و مهندسی پزشکی ، به منظور **تامین نانومواد و بیومواد در مقیاس صنعتی** مشغول به فعالیت می باشد.

■ نوآوری و فعالیت های تحقیق و توسعه به عنوان استراتژی اصلی شرکت برای **تولید محصولات با ارزش افزوده بالا**، می باشد. طیف وسیع و سفارشی سازی محصولات از مزایای این شرکت فناور است. این شرکت با مراکز تحقیقاتی و شرکت های معتبر بین المللی خارجی و داخلی به منظور بهبود کیفیت محصولات و ارتقاء دانش و مهارتهای پرسنل ارتباط مستمر دارد. شرکت پردیس پژوهش قصد دارد تا با بهره گیری از یک مجموعه پویا، مدیریت علمی و کارآمد، نیروی انسانی متخصص و مجرب و ارتباط نزدیک با مشتریان، آنها را برای داشتن بهترین محصول نهایی یاری کند.

❖ گواهی نانو مقیاس صنعتی

❖ پروانه بهره برداری کارخانه (وزارت صنعت، معدن و تجارت)

❖ پروانه بهره برداری کارخانه (سازمان غذا و دارو)

❖ پروانه ساخت محصول هیدروکسی آپاتیت کربناته نانوساختار (سازمان غذا و دارو)

❖ گواهی نامه ثبت اختراع (سازمان ثبت اسناد و املاک کشور)

❖ گواهی نامه ثبت علامت (سازمان ثبت اسناد و املاک کشور)

❖ مجوز واحد فناوری (پارک علم و فناوری یزد)

❖ عضو کريدور ستاد ویژه توسعه فناوری نانو

❖ اخذ تاییدیه دانش بنیانی تولیدی از کارگروه مربوطه





❖ هیدروکسی آپاتیت (نانو ساختار و میکرون)

❖ اکسید روی (نانو و میکرون)

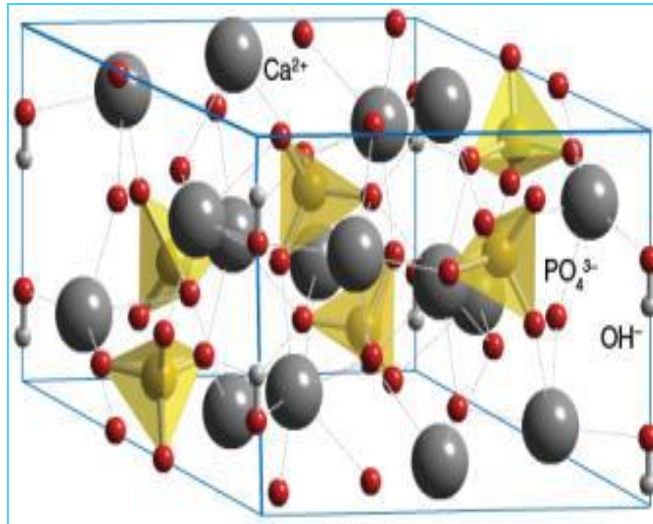
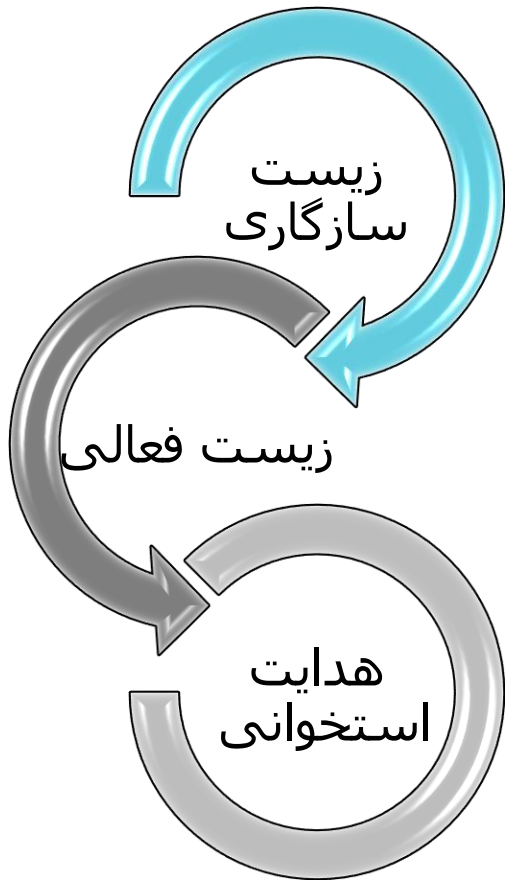
❖ دی اکسید تیتانیوم (نانو و میکرون)

❖ دی کلسیم فسفات

❖ تری کلسیم فسفات

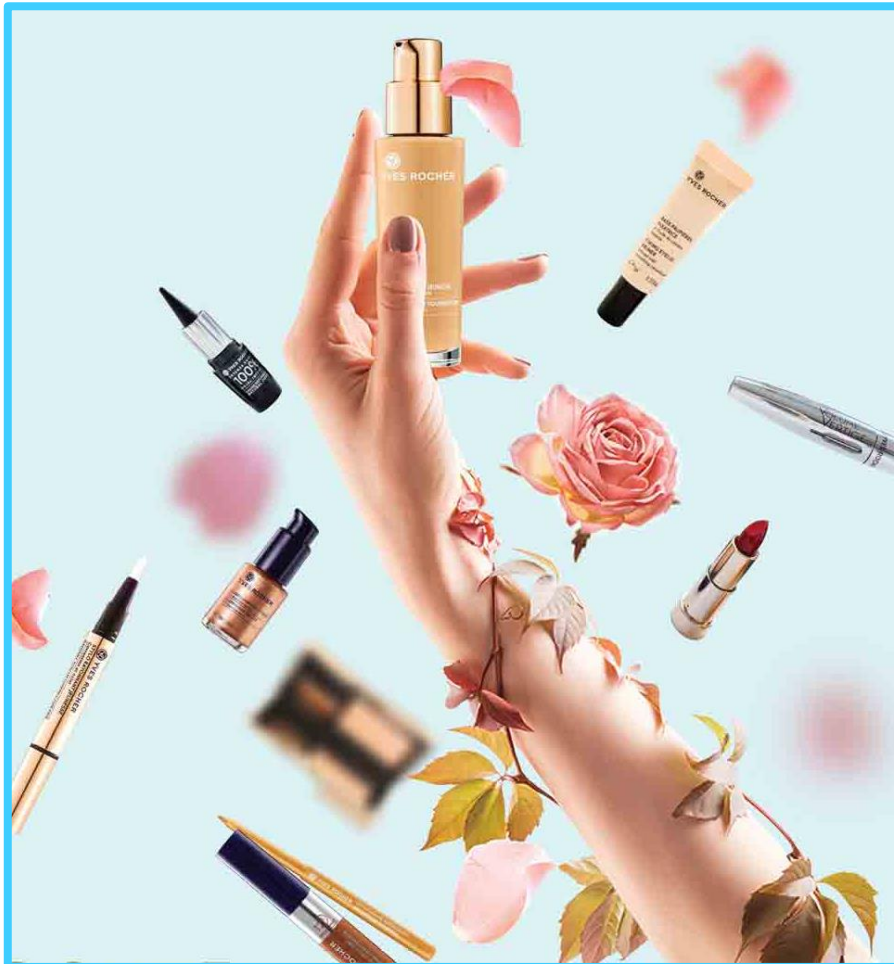
هیدروکسی آپاتیت نانو ساختار

❖ هیدروکسی آپاتیت (HA) به صورت گسترده به عنوان یک جایگزین مصنوعی استخوان استفاده شده است زیرا **زیست سازگاری**، **زیست فعالی و توانایی هدایت استخوانی** بسیار خوبی دارد.



Formula
(repeating unit)

$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH})$



ماده ای ترد و سرامیکی است که به صورت پودر سفید رنگ، بدون مزه و نامحلول در آب وجود دارد. به دلیل کاربردهای متنوع و خواص منحصر به فرد آن بیش از چهار دهه در زمینه های مختلف از جمله صنعت آرایشی بهداشتی استفاده شده است.

یافتن ماده ای زیست سازگار مناسب برای صنعت آرایشی و بهداشتی که سبب بهبود خواص محصول گردد یا به ایجاد خاصیتی مطلوب منجر شود یکی از نیازهای همیشگی این صنعت بوده است.

کاربردهای هیدروکسی آپاتیت نانو ساختار در محصولات آرایشی - بهداشتی

کاربرد در شوینده ها:

۱- عامل کنترل کننده چربی پوست و پارچه

۲- عامل لکه بر

۳- عامل آنتی باکتریال



GATSBY FACE WASH - OIL CONTROL FOAM 120 ML

Gatsby Oil Control Foam Face Wash: Product Description: Contains Double Agents (Which Hazel Extract and Hydroxyapatite Powder) to reduce excessive oil on face. Oil Resolver: Removes Oil on Surface of Skin that difficult to wash off., Dissolves Oil from deep inside pores that difficult to wash off. Cleanses Oil That left on skin thoroughly. [Learn More](#)



GATSBY FACE WASH - POWER REFRESHING SCRUB OIL PROTECTION 120 GM PACK

Gatsby Power Refreshing Scrub Face Wash Oil Protection: Product Description: Contains Double Agents (Which Hazel Extract and Hydroxyapatite Powder) to reduce excessive oil on face. Power Scrub- Removes dead skin cells that clog pores and cleanse dirt pores. [Learn More](#)

۱- بهداشت دهان و دندان

وجود ذرات نانو هیدروکسی آپاتیت در خمیر دندان ها موجب پوشش دادن تمام منافذ کوچک بین دندانی می شود و حساسیت دندانی را کاهش می دهد.

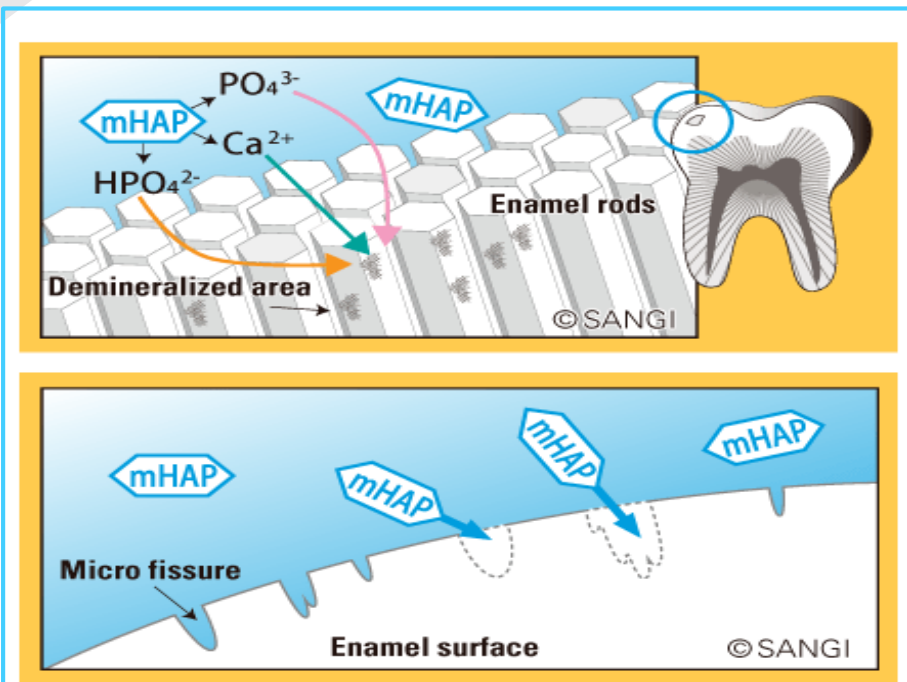
ترکیب هیدروکسی آپاتیت با فلوئور (F) در خمیر دندان ها سبب ایجاد لایه ای اطراف مینای دندان شده که مراقبت و حفاظت از دندان را بیشتر می کند و کیفیت خمیر دندان را بالا می برد.



❖ حساسیت دندانی یک مشکل جهانی است که ۴۰٪ از مردم جهان از درد ناشی از آن رنج می‌برند.

❖ برخی از باکتری‌های موجود در دهان به آسانی قابل حذف نیستند. در افراد حساس منافذ دندان نسبتاً بزرگ است. اگر آن‌ها غذای داغ و یا سرد، شیرینی و دیگر عواملی که عصب دندان را تحریک کند مصرف کنند، دندان‌هایشان حساسیت بیشتری پیدا می‌کند.

❖ با استفاده از هیدروکسی آپاتیت در خمیردندان‌ها علاوه بر بهبود بازسازی مینای دندان، حساسیت دندانی نیز به‌طور قابل توجهی کاهش پیدا می‌کند.



دهانشویه، نخ دندان، وارنیش، پودر سفیدکننده و ...

در حال حاضر خمیردندانها، ژلها و دهانشویهها به گونه‌ای طراحی می‌شوند تا برای کاهش یا تسکین درد ناشی از حساسیت دندان‌ها باشند.

این مهم از طریق انسداد لوله‌های دندان‌ها یا حساس بودن عصب میسر می‌شود.

مشاهدات نشان داده که شستن دهان با هیدروکسی آپاتیت توانایی بستن لوله‌های دندان‌ها و کاهش اندازه گیری جریان مایعات از طریق دیسک دنتین را دارد.



❖ HA نه تنها قسمت عمده ای از بافتهای سخت مانند استخوان و دندان را تشکیل میدهد، بلکه به عنوان یک بیوسرامیک و ماده جاذب نیز کاربرد دارد.

زیرا

تمایل بالایی برای جذب بیومولکولهایی مانند پروتئین ها دارد. بنابراین این ماده می تواند با **پوست، مو، ناخن و غیره** پیوند برقرار کند و سبب بهبود خواص عملکردی محصولات آرایشی و بهداشتی شود.





فیلرهای تزریقی جایگزین مناسبی برای جراحی پلاستیک هستند. روش های تزریقی علاوه بر رفع مشکل ظاهری با کاهش هزینه ها و عوارض جانبی، بافت پوست را بهبود می بخشد و چین و چروک را از بین می برد.

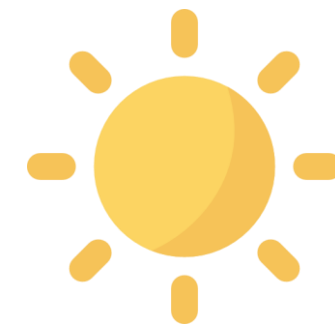


هیدروکسی آپاتیت به عنوان یک پرکننده نیمه دائمی در موارد غیر جراحی برای درمان چین و چروک و تغییرات بافت در جوان سازی پوست مؤثر است.

با انتشار آهسته کلسیم، فسفات و دیگر یون های مفید برای پوست، در آن کمی خاصیت اسیدی ایجاد می کند، این کار موجب اثرات تسکین دهنده و تغذیه کننده می شود آزاد شدن این یون ها موجب جذب بیشتر مواد بیولوژیکی و فیزیولوژیکی می شود.

هیدروکسی آپاتیت به دلیل سازگاری عالی که با بدن انسان دارد می تواند با تحریک کردن کلاژن های غیرفعال پوست و دادن خاصیت اسیدی به آن به عنوان پرکننده برای درمان چین و چروک و تغییرات بافت پوست و به طور کلی در موارد غیر جراحی جوان سازی و بهبود پوست استفاده می شود.





هیدروکسی آپاتیت با داشتن جامدات پراکنده و فعال در سطح پوست، حفاظت پوست را در برابر نور خورشید افزایش می دهد.

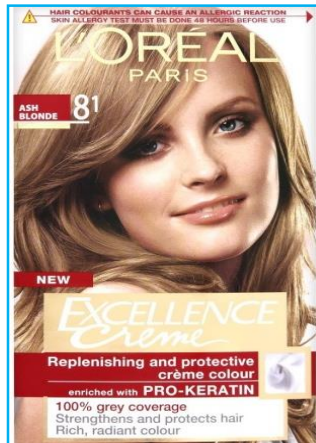
SPF کرم های ضد آفتاب حاوی هیدروکسی آپاتیت، **۴۰٪** بالاتر از محصولات مشابه است.



کرم های ضد آفتاب هیدروکسی آپاتیت، جایگزین معتبر برای محصولات تجاری هستند که برای سلامت و ایمنی بدن مفید بوده و اثرات خطرناکی برای محیط زیست ندارد.

هیدروکسی آپاتیت بعنوان عامل ضد آفتاب کننده استفاده می شود که روی پوست تولید **سفیدک** نیز نمیکند.





❖ کرم پودر

❖ خط چشم

❖ ماسک مو

❖ رنگ مو

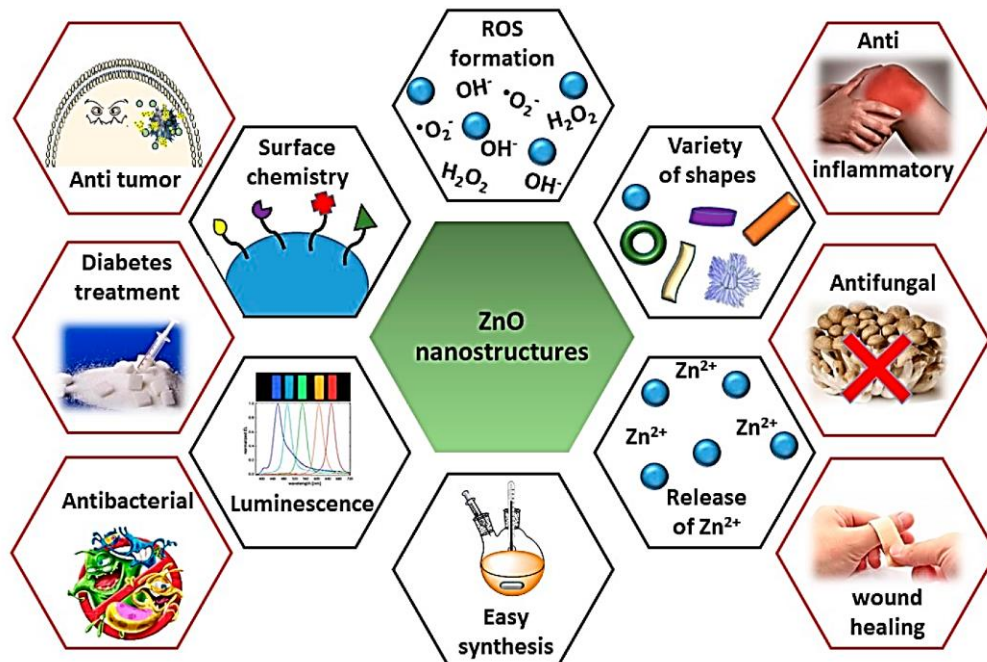
❖ لاکها و کلیه محصولات مراقبت از ناخن

❖ و...

اکسید روی (نانو و میکرون)



اکسید روی یک پودر سفید رنگ بدون بو است که به طور گسترده ای در کاربردهای مختلف مورد استفاده قرار می گیرد.



❖ خواص:

❖ آنتی باکتریال قوی (مخصوصا نانو) (حذف بوی بد، جلوگیری از رویش باکتریها و تسکین دهنده حساسیتهای پوستی)

❖ آنتی بیوتیک

❖ محافظ اشعه UV (این ترکیب می تواند اشعه UV خورشید را جذب کرده و از پوست در مقابل آفتاب سوختگی و سایر خسارات اشعه UV محافظت نماید).

❖ ضریب شکست بالا

❖ رسانایی حرارتی بالا

کاربردهای آرایشی-بهداشتی اکسید روی



❖ شامپو ضد شوره، صابون، دئودورانت

❖ کرم ضد آفتاب

❖ پمادهای پوستی

❖ درمان ضایعات پوستی، سوختگی ها، آگزما، سوختگی پای نوزادان،
پودر بچه، خراشیدگی، گزش حشرات، ضد خارش

❖ سایر کاربردها:

❖ صنایع پلاستیک، سرامیک، شیشه، چوب، سیمان، رنگ، گریس،
چسب، مهر، رنگ دانه، باتری، مدار بکار رفته در اطفاع حریق

Nano Zinc Oxide
Non-Nano Zinc Oxide

پردیس پژوهش فناوران یزد
شماره ثبت: ۱۳۰۷۳

APATECH
NANO TECHNOLOGY

❑ از آنجا اکسید روی توسط پوست قابل جذب نیست بنابراین باعث هیچ
گونه حساسیت پوستی نمی شود.

❑ ذرات اکسید روی گاهی اوقات با یک ماده آرایشی دیگر پوشش دهی
می شود تا ظاهر و عملکرد محصول را تغییر داده و بهبود ببخشد.

مشتری های شرکت



شرکت لابراتوار دکتر اخوی
داروسازی، آرایشی و بهداشتی



راه های فروش و دسترسی خرید محصولات شرکت

www.apatechco.com

مراجعه به سایت شرکت

۰۳۵-۳۲۶۳۲۵۰۶

ارتباط تلفنی

بیان توانمندی ها و فرصت های صادراتی

ظرفیت تولید

- در حال حاضر یک تن در ماه
- در آینده نزدیک ۳ تن در ماه

کیفیت و قیمت قابل رقابت با نمونه های خارجی

- نانوهیدروکسی آپاتیت **یک پنجم** قیمت جهانی
- نانواکسید روی **یک دوم** قیمت جهانی

فرصت های همکاری تحقیقاتی، بازاریابی و فروش، اعطای نمایندگی

❖ همکاری مشترک با شرکت های تولیدی و تحقیقاتی و سرمایه گذاری جهت توسعه محصولات جدید

❖ همکاری با شرکت های بازرگانی به منظور صادرات محصولات

❖ همکاری با تیم های فروش و بازاریابی

آپاتک ایده ای نو در بیومواد

کاربردها

- صنایع داروسازی و غذایی
- آرایشی-بهداشتی
- دندانپزشکی
- پزشکی
- دامپزشکی
- فیلتراسیون



اطلاعات تماس شرکت

موبایل: ۰۹۱۲۵۱۷۹۶۲۱

ایمیل: info@apatechco.com

تلفن: ۰۳۵-۳۲۶۳۲۵۰۶

وبسایت شرکت: www.apatechco.com

اینستاگرام: [@apatech.co](https://www.instagram.com/apatech.co)

آدرس دفتر مرکزی: یزد-خیابان شهید مطهری-پارک علم و فناوری اقبال

تشکر از توجه شما