



سازمان منطقه آزاد اروند
(ایادان - خرمشهر)

طرح تولید کلاژن خوراکی

۱. معرفی پروژه:

عنوان پروژه: طرح تولید کلاژن خوراکی

شاخه فعالیت: صنایع غذایی



کلاژن (به انگلیسی (Collagen): که از واژه ی یونانی کلا به معنای چسب گرفته شده یک پروتئین سخت، نا محلول و فیبری است که از فراوان ترین پروتئین های بدن است و حدود یک سوم از کل پروتئین های آن را تشکیل می دهد.

کلاژن یکی از فراوان ترین پروتئین های بدن است که داربست بدن هم نامیده می شود. در واقع، کلاژن پروتئین ساختاری اصلی است که بافت پیوندی سراسر بدن، از پوست و استخوان و عضله گرفته تا تاندون و رباطها را تشکیل می دهد. کلاژن مثل چسبی است که اجزای بدن را به هم متصل نگه می دارد. به همین دلیل، عجیب نیست



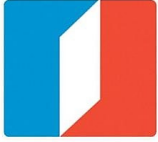
سازمان منطقه‌ای آرداروند
(ایرادان - خرمشهر)

طرح تولید کلاژن خوراکی

که نمونه بسته‌بندی شده این پروتئین (که معمولاً از کلاژن حیوانی ساخته می‌شود) تقاضای زیادی دارد. کلاژن ۷۵ درصد وزن خشک پوست را تشکیل می‌دهد و در کنار پروتئین دیگری به نام الاستین، که خاصیت ارتجاعی پوست را حفظ می‌کند، فعالیت می‌کند و مانع ایجاد خطوط می‌شود. کلاژن غنی از اسید آمینه‌های پرولین و گلیسین است که برای حفظ و ترمیم رباط‌ها و استخوان‌ها و مفاصل به آنها نیاز دارید.



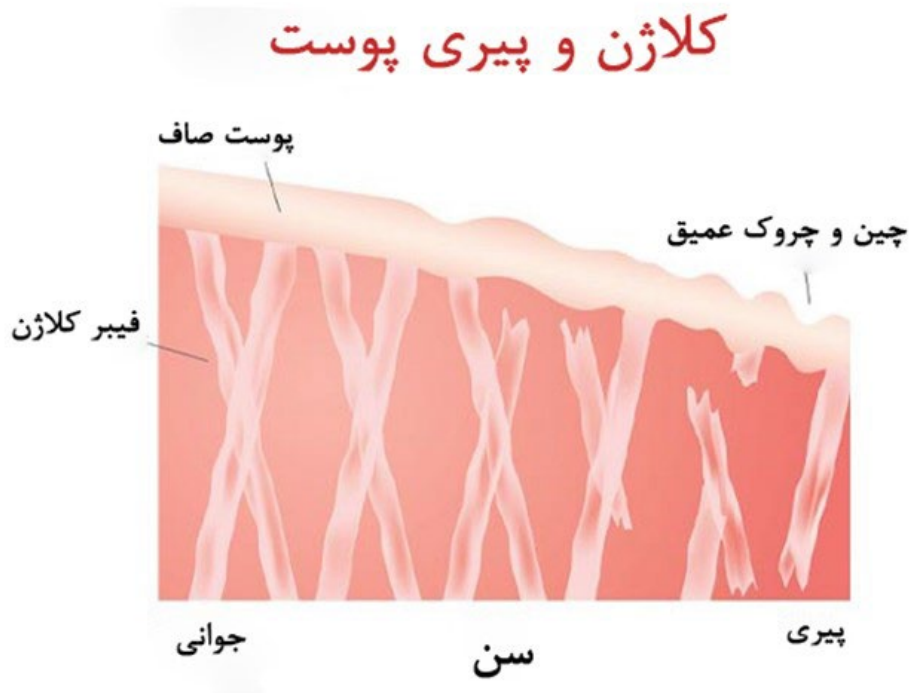
می‌توان گفت که کلاژن درون پوست مثل طنابی است که در زمان جوانی سفت است، اما با گذشت زمان ضعیف و فرسوده می‌شود. با افزایش سن، تولید کلاژن در بدن کاهش می‌یابد و اساساً بدن ما نمی‌تواند کلاژن را با همان سرعتی که تخریب می‌شود بازسازی کند. با شروع ۲۰ سالگی، هر سال حدود ۱ درصد از کلاژن را از دست می‌دهیم و ۳۰ درصد کلاژن طی ۵ سال اول بعد از یائسگی از بین می‌رود. متأسفانه خشک شدن پوست، قرار گرفتن در معرض آفتاب و آلودگی و نیز سیگار کشیدن فرایند تخریب کلاژن را تسریع می‌کنند. به همین دلیل، رفع کمبود کلاژن به خصوص با افزایش سن و زمانی که بدن تولید کلاژن طبیعی را کاهش می‌دهد جذاب است.



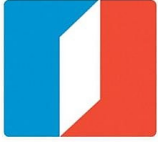
سازمان منطقه آزاد اروند
(ایادان - خرمشهر)

طرح تولید کلاژن خوراکی

بدن انسان از آمینو اسیدها برای ساخت ماهیچه ها، استخوان ها، پوست، مو، غضروف، مفاصل و موارد بسیار دیگری استفاده می کنند. انواع مختلفی از آمینو اسیدها وجود دارد. اما آمینو اسیدی که در کلاژن یافت می شود و نقش مهمی را در تشکیل بافت های هم بند و پوست ایفا می کند، به وفور در بدن موجود است. زمانی که با افزایش سن متوجه کاهش تولید کلاژن مورد نیاز برای استحکام استخوان ها، بافت ها و پوست در بدن خود شدید، می توانید از کلاژن های خوراکی استفاده کنید. در واقع قرص ها و پودرهای کلاژن ساخته شده از استخوان و پوست گاو و اسکلت ماهی نیز به همین دلیل می باشد.



بدن ما از ۱۶ نوع کلاژن تشکیل شده است. بیشتر آنها از نوع I، II یا III است. نوع I در پوست، تاندون ها و استخوان ها است. نوع II در غضروف و نوع III در پوست و عضلات است. مکمل های کلاژن بر اساس نحوه تهیه آنها به اشکال مختلف وجود دارند که شامل ژلاتین، هیدرولیز و دناتوره می شوند. ژلاتین تحت عملیات حرارتی قرار می گیرد تا پروتئین های بزرگتر به قطعات کوچکتر تقسیم شوند. کلاژن هیدرولیز شده حتی بیشتر



سازمان منطقه آزاد اروند
(ایلام - خرمشهر)

طرح تولید کلاژن خوراکی

تجزیه می شود و به زنجیره های کوچکتر از اسیدهای آمینه عناصر سازنده پروتئین تبدیل می شود. مولکول کلاژن بسیار بزرگ است و نمی تواند به پوست نفوذ کند و کلاژن غیرطبیعی تجزیه نمی شود. با این حال کلاژن هیدرولیز شده از نظر آنزیمی به قطعاتی تبدیل می شود که شرایط ورود به درم را دارند و بنابراین می تواند به موقعیت کلاژن برسد.

حداقل شانزده نوع پروتئین کلاژن در بدن وجود دارد که از بین آن ها سه تا پنج نوع از اهمیت بالایی برخوردارند. به طور مثال کلاژن نوع یک در لایه های پوست وجود دارد که باعث تقویت آن ها می شود. علاوه بر این کلاژن به پوست خاصیت ارتجاعی می دهد و با حفظ آب بافت پوستی مانع از خشکی و چین و چروک می شود. این پروتئین در درم یا لایه میانی پوست به تشکیل یک شبکه فیبری از سلول ها به نام فیبروبلاست کمک می کند که سلول های جدید روی آن رشد می کنند. این عمل باعث جوان سازی پوست می شود. کلاژن همچنین در تعویض و ترمیم سلول های مرده پوست نیز نقش دارد.

همه انواع کلاژن ابتدا به شکل پروکلاژن ساخته می شوند. به این ترتیب که دو آمینو اسید پرولین و گلیسین به کمک ویتامین C با یکدیگر ترکیب می شوند و پروکلاژن را می سازند. بنابراین بدن به طور طبیعی کلاژن را تولید می کند و ما می توانیم با دریافت مقدار مناسبی از مواد مغذی، به بدن در ساخت این پروتئین مهم کمک کنیم.

فاکتور هایی که در کاهش و یا از بین رفتن کلاژن پوست نقش دارند:

افزایش سن هر چه سن بالاتر می رود بدن کلاژن کمتر و با کیفیت پایین تری تولید می کند که باعث کم شدن استحکام و انعطاف پذیری پوست می شود. سرعت این فرآیند نیز بستگی به ژنتیک فرد دارد. عوامل محیطی مثل قرار گرفتن در معرض اشعه های UV و هوای آلوده که سرعت پیری پوست را افزایش می دهند.

۲. هدف از اجرای پروژه:

امروزه با توجه به نیاز بشر و افزایش سن کاهش تولید کلاژن مورد نیاز برای استحکام استخوان ها، بافت ها و پوست در بدن خود شدید، که در این مواقع می توانید از کلاژن های خوراکی استفاده کرد. در واقع قرص ها و پودر های کلاژن ساخته شده از استخوان و پوست گاو و اسکلت ماهی نیز به همین دلیل می باشد علاوه بر آن جلوگیری از خروج ارز از کشور و صرفه جویی اقتصادی و ایجاد اشتغال از دیگر اهداف این پروژه می باشد.

۳. شاخص های اقتصادی:



سازمان منطقه آزاد اروند
(آبادان - خرمشهر)

طرح تولید کلاژن خوراکی

- سرمایه گذاری ثابت: ۴۲۳ میلیارد ریال
- سرمایه در گردش: ۸۵ میلیارد ریال
- دوره بازگشت سرمایه: ۳ سال
- نرخ بازده داخلی: ۴۰ درصد

۴. مطالعات بازار:

- ظرفیت سالیانه: ۱۵۰۰ تن
- میزان اشتغال مستقیم: ۲۰ نفر
- میزان اشتغال غیر مستقیم: ۶۰ نفر
- بازار هدف: داخلی و خارجی
- امکان دسترسی به مواد اولیه: داخلی و خارجی

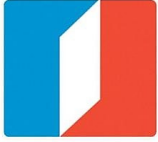
۵. مشخصات فنی:

- مساحت زمین: ۲۵۰۰ مترمربع
- مساحت زیربنا: ۸۰۰ مترمربع
- دوره ساخت: ۱۲ ماه

۶. مزیت های خاص منطقه برای پروژه:

منطقه آزاد اروند با داشتن ویژگی هایی از قبیل موارد مشروح ذیل یکی از بهترین مناطق آزاد کشور جهت فعالیت سرمایه گذاران داخلی و خارجی می باشد:

- عرصه جغرافیایی بسیار پهناور
- استقرار در مرکز کانونی بازارهایی با جمعیتی بالغ بر ۵۰ میلیون نفر در فاصله زمینی کمتر از ۵۰۰ کیلومتر



سازمان منطقه آزاد اروند
(آبادان - خرمشهر)

طرح تولید کلاژن خوراکی

- وجود فرودگاه بین المللی آبادان، راه آهن خرمشهر، بزرگترین پایانه مسافرتی دریایی کشور و هتل‌های مناسب در محدوده منطقه
- وجود دو سایت صنعتی وسیع و نیروی کار ارزان جهت سرمایه گذاران داخلی و خارجی
- وجود بندر خرمشهر به عنوان دومین بندر کانتینری کشور، بندر آبادان و بندر خشک شلمچه
- وجود رودخانه های آب شیرین کارون، اروند و بهمنشیر با قابلیت کشتیرانی
- وجود زمین های حاصلخیز فراوان حاشیه رودخانه های فوق الذکر جهت گسترش تولیدات کشاورزی
- وجود ظرفیت های قانونی و مزایای مناطق آزاد از قبیل معافیت های گمرکی، معافیت های مالیاتی، اراضی ارزان قیمت، زیرساخت های لازم جهت سرمایه گذاری و ...