

Vật Liệu Sinh Học Thế Hệ Mới Nền Tảng Collagen Từ Sứa

Tích hợp bảo tồn đại dương và đổi mới y sinh toàn cầu dựa trên tiêu chí ESG

HAEPAGEN Co., Ltd. | AA&T Co., Ltd.

HAEPA
GEN **JELLYFISH**
COLLAGEN

Đổi Mới Sinh Học Dựa Trên ESG

Biến hiểm họa đại dương thành giá trị

HAEPAGEN chuyển hóa trực tiếp giá trị xã hội cốt lõi của việc bảo tồn hệ sinh thái biển thành công nghệ sinh học độc quyền. Chúng tôi nghiên cứu loài sứa gây hại đang bùng phát do biến đổi khí hậu toàn cầu và biến chúng thành vật liệu sinh học cao cấp.

Bằng việc tái chế tuần hoàn (Upcycling) sứa biển thành nguyên liệu collagen siêu tinh khiết, chúng tôi vừa khôi phục môi trường biển, vừa kiến tạo một nền tảng vật liệu công nghiệp có rào cản công nghệ cực lớn.

We are an ESG innovation company embedding the value of ocean conservation into our technology



*"HAEPAGEN không đơn thuần là một doanh nghiệp sản xuất collagen truyền thống.
Sứ mệnh của chúng tôi là giải cứu hệ sinh thái đại dương,
đồng thời thiết lập
nền tảng công nghệ xanh thế hệ mới dẫn đầu xu hướng ESG
trong lĩnh vực mỹ phẩm và y sinh tái tạo."*

— Ki Dong-ho, CEO của HAEPAGEN & AA&T Co., Ltd.

Công ty khởi nghiệp đổi mới sáng tạo

Hepagen là một doanh nghiệp sinh học biển có tiềm năng tăng trưởng cao trong tương lai, dựa trên nền tảng công nghệ đổi mới.



Lập kế hoạch kinh doanh

- Tìm kiếm ý tưởng
- Nghiên cứu thị trường và phân tích cạnh tranh
- Xây dựng mô hình kinh doanh
- Thiết lập mục tiêu



Phát triển sản phẩm kỹ thuật

- Nghiên cứu và phát triển (R&D)
- Chế tạo nguyên mẫu
- Thử nghiệm hiệu năng và kiểm định an toàn
- Đảm bảo quyền sở hữu trí tuệ (bằng sáng chế)



Xây dựng cơ sở hạ tầng sản xuất

- Xây dựng nhà máy đạt chuẩn GMP
- Chuẩn bị giấy phép và chứng nhận
- Đảm bảo mạng lưới phân phối và đối tác
- Thu hút đầu tư



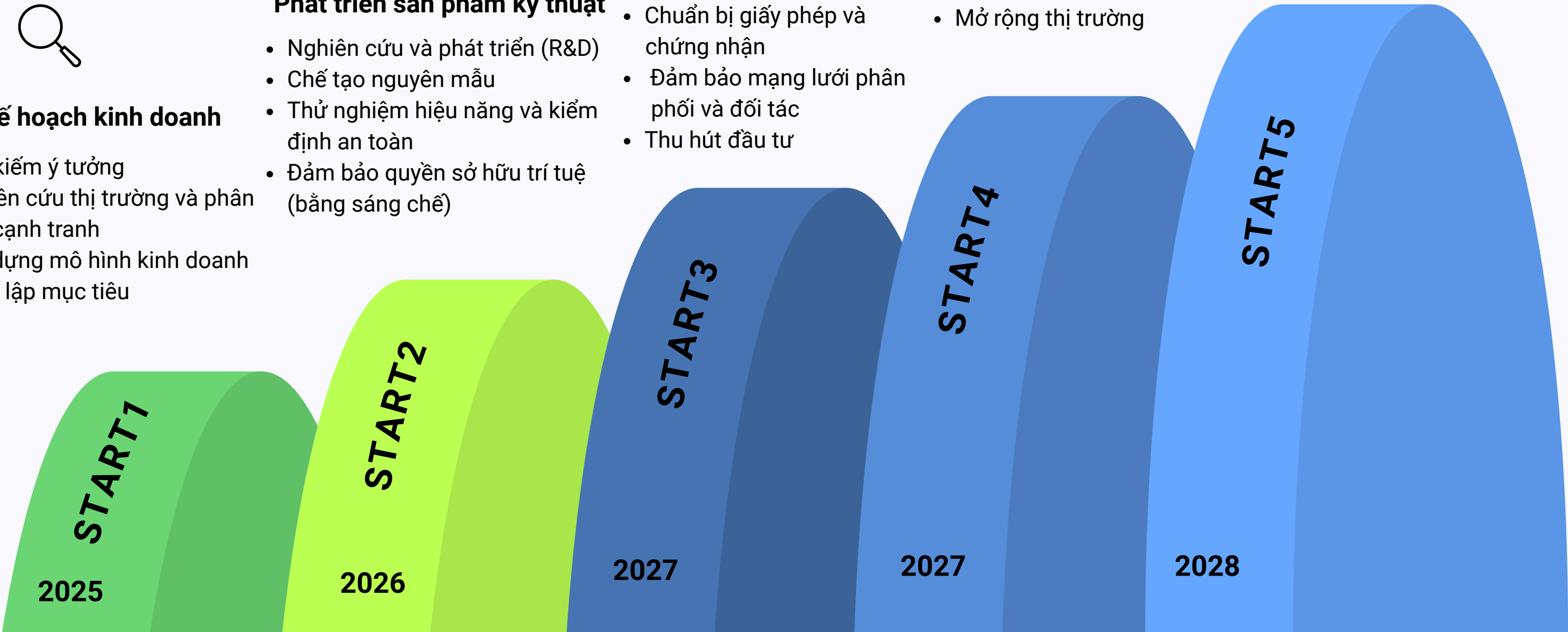
Triển khai kinh doanh

- Ra mắt nguyên liệu collagen sữa
- Quảng bá và tiếp thị
- Bán hàng trong và ngoài nước
- Mở rộng thị trường



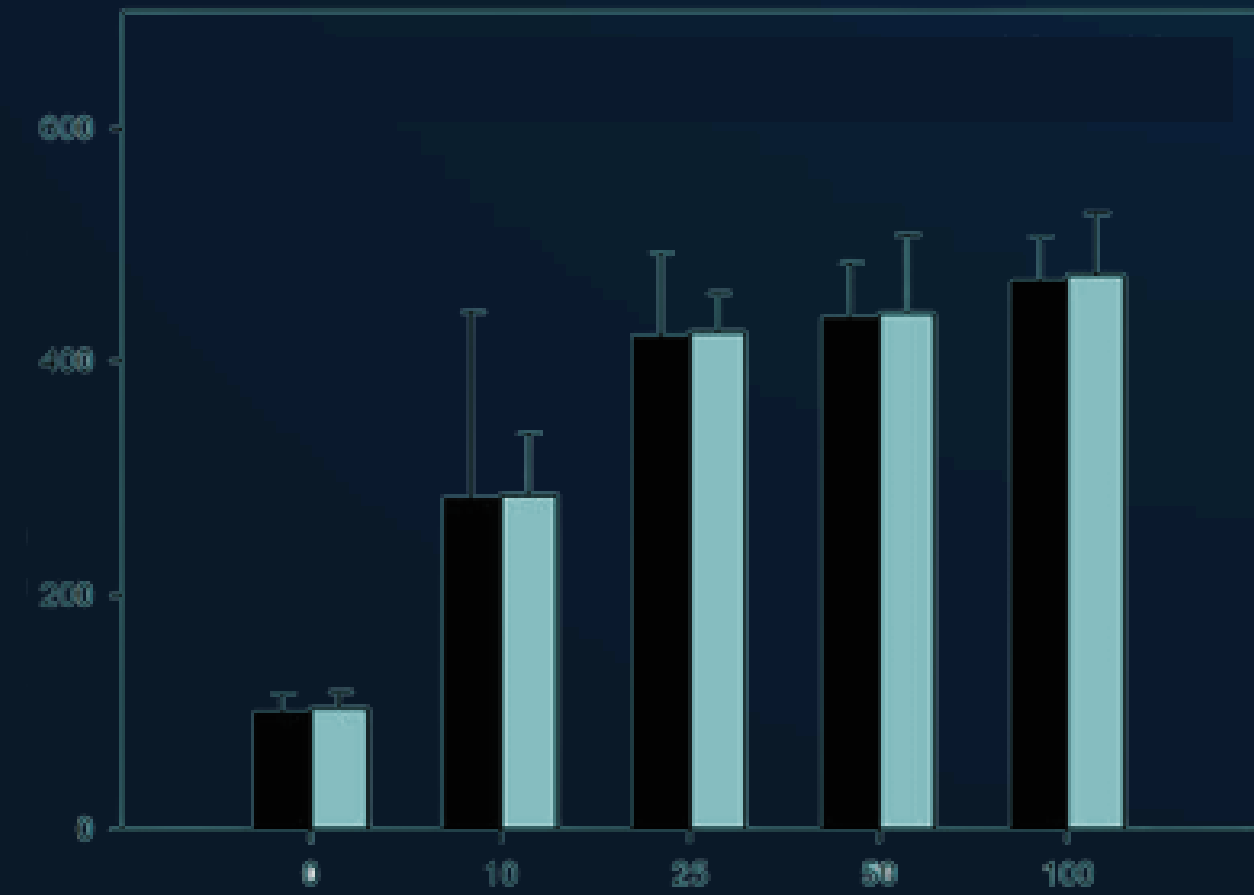
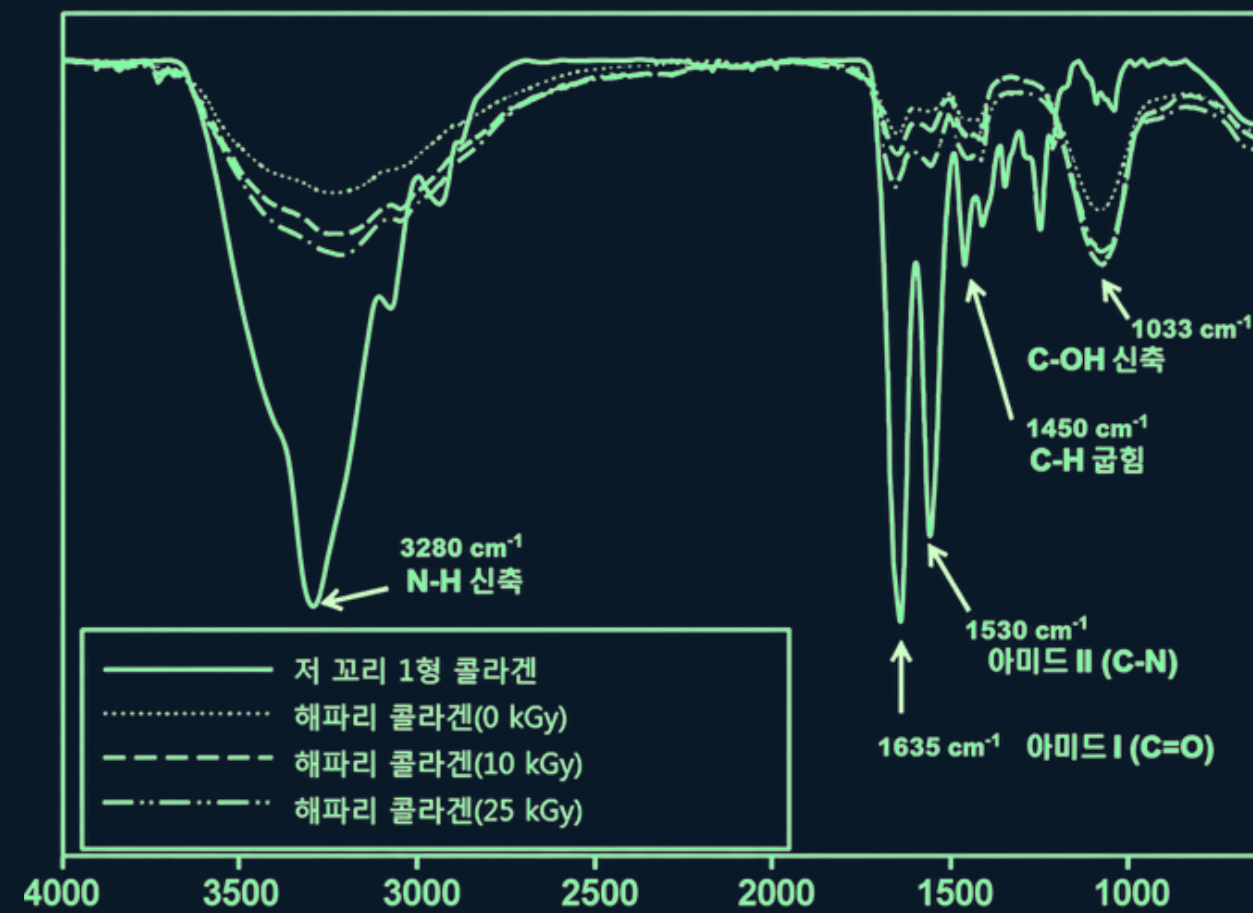
Tăng trưởng và mở rộng

- Đa dạng hóa kinh doanh
- Phát triển collagen sữa ứng dụng trong y tế
- Tiến ra thị trường quốc tế
- Nghiên cứu, phát triển và tăng trưởng liên tục



01. Công Nghệ Độc Quyền

Chuyển giao độc quyền sáng chế từ Viện Nghiên cứu Năng lượng Nguyên tử Hàn Quốc (KAERI), tinh chế bằng chùm tia electron



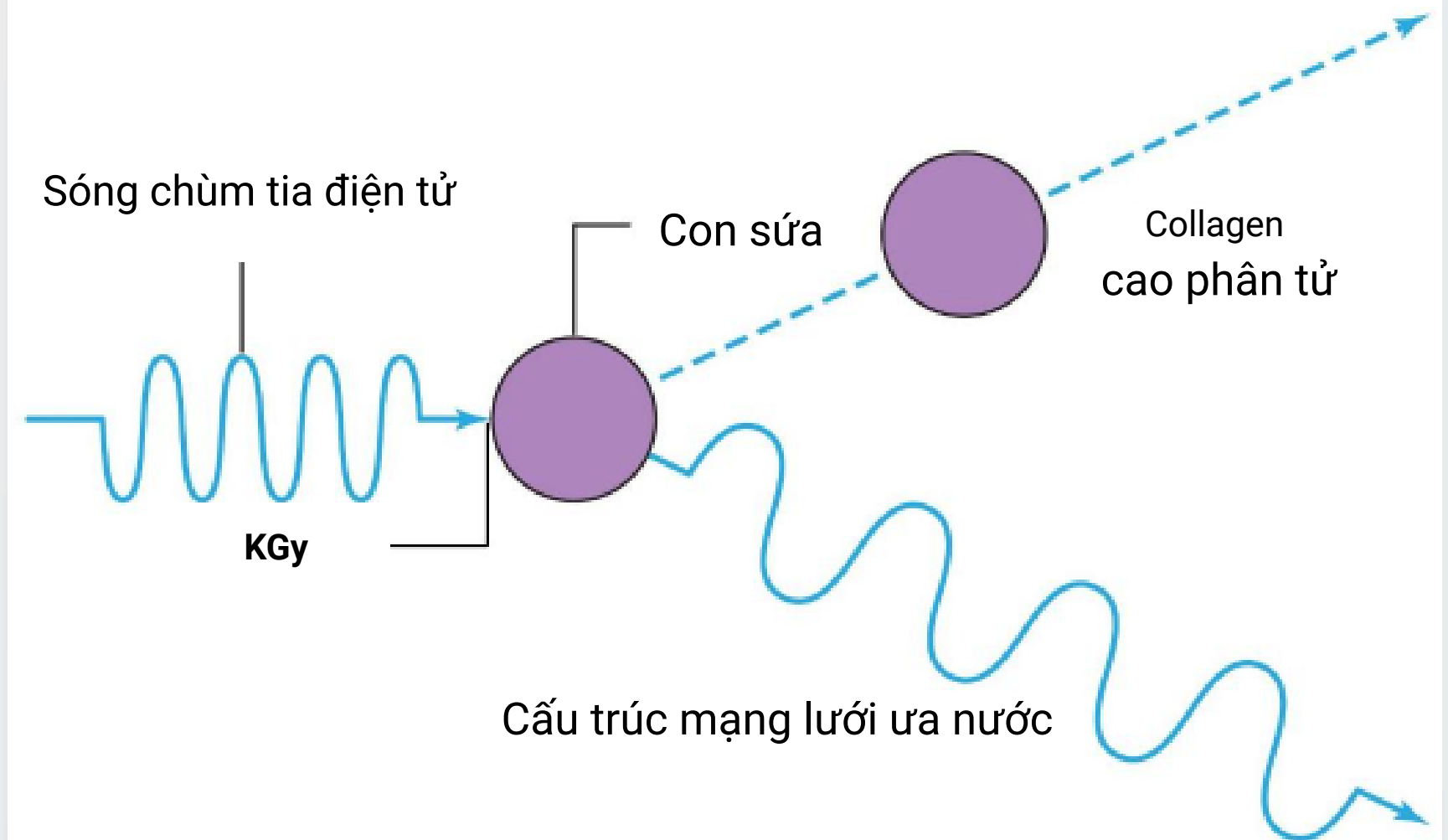
Bảng Sàng Chế Độc Quyền Từ KAERI

Quy trình chiết xuất bằng chùm tia electron

Hợp tác độc quyền với Viện Nghiên cứu Năng lượng Nguyên tử Hàn Quốc (KAERI) giúp chúng tôi hoàn thiện công nghệ chùm tia electron năng lượng cao, thay thế hoàn toàn các phương pháp lắng lọc hóa học phức tạp kéo dài hàng tuần trước đây.

- ✓ **Phân tách siêu tinh khiết:** Cắt đứt các liên kết phân tử một cách chính xác mà không làm tổn hại cấu trúc xoắn ba nguyên bản của collagen.
- ✓ **Không hóa chất độc hại (Zero-Chemical):** Quy trình chiết xuất hoàn toàn sạch, không phụ thuộc vào dung môi hữu cơ hay axit mạnh độc hại.
- ✓ **Vô trùng và tinh chế tự động:** Năng lượng từ chùm tia electron tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh và phân giải độc tố trong tích tắc.

Quy trình xử lý bằng chùm tia điện tử



Hào Kỹ Thuật Tuyệt Đối (Tech Moat)



Quy trình xanh không độc hại

Loại bỏ các khâu tinh chế hóa học phức tạp, đảm bảo không có dung môi tồn dư, đáp ứng hoàn hảo các tiêu chuẩn an toàn hóa chất khắt khe của EU (REACH).



Tối ưu hóa chi phí sản xuất

Rút ngắn chu kỳ chiết xuất nhiều lần và vận hành ở nhiệt độ thường, giúp giảm mạnh chi phí đầu tư ban đầu (CAPEX) và chi phí vận hành (OPEX), đảm bảo tỷ suất lợi nhuận gộp cực cao.



Kiểm soát chính xác kích thước

Bằng cách điều chỉnh liều lượng hấp thụ bức xạ electron (kGy), chúng tôi dễ dàng điều khiển kích thước phân tử collagen để tạo ra các peptide siêu nhỏ tối ưu cho từng ứng dụng.

Kiểm Soát Liều Lượng Tia Electron

Phân cắt nano đồng đều (10-30 kGy)

Khi liều lượng chùm tia electron đạt mức 10~30 kGy, cấu trúc đại phân tử của collagen sữa được phân rã một cách tinh tế thành các phân tử peptide hoạt tính siêu nhỏ, phân tán đồng đều.

Điều này cải thiện đáng kể độ hòa tan trong nước, đồng thời giảm thiểu độ nhớt của dịch lọc, mang lại kết cấu mỏng nhẹ, trong suốt và cực kỳ dễ gia công cho các công thức dược mỹ phẩm cao cấp.

Tăng cường lộ diện chuỗi hoạt tính

Quy trình phân cắt chính xác giúp bộc lộ tối đa các đầu tận cùng axit amin có hoạt tính sinh học cao (như Glycine, Proline, Hydroxyproline) ra môi trường bên ngoài.

Trạng thái giải phóng này giúp các chuỗi peptide dễ dàng liên kết đặc hiệu với tế bào sợi (fibroblasts) ở lớp trung bì, thúc đẩy mạnh mẽ quá trình tăng sinh collagen tự thân và chống oxy hóa.

Hiệu Suất Chiết Xuất Vượt Trội

400%

Sản lượng tăng so với phương pháp cũ

Xây dựng rào cản chi phí thấp

Dữ liệu thực nghiệm từ Viện Nghiên cứu Năng lượng Nguyên tử Hàn Quốc (KAERI) chứng minh: dưới liều lượng electron tối ưu, tỷ lệ thu hồi và sản lượng collagen tinh khiết cao gấp 4 lần so với phương pháp chiết xuất axit hóa học thông thường.

Kết hợp với nguồn nguyên liệu sữa đầu vào có chi phí gần như bằng không, HAEPAGEN đã tự tạo dựng một rào cản giá thành vô địch, chiếm ưu thế tuyệt đối trong các thương vụ mua sắm B2B quy mô lớn.

02. So Sánh Năng Lực Cạnh Tranh

Đánh giá toàn diện thuộc tính giữa collagen sữa với collagen động vật truyền thống và collagen cá



So Sánh Thuộc Tính Nguyên Liệu Lỗi



Chỉ số phân tích & Quy cách	Atelocollagen Sữa (Ours)	Collagen Động Vật (Bò/Heo)	Collagen Cá (Da/Vây Cá)
Tính tương thích sinh học	Xuất sắc (Khoảng cách tiến hóa xa, không dị ứng)	Thấp (Có rủi ro lây nhiễm chéo và đào thải miễn dịch)	Trung bình (Có khả năng gây dị ứng hải sản cụ thể)
Độ tương thích y sinh tái tạo	Rất tốt (Độ tinh khiết cao, cấu trúc nguyên bản)	Hạn chế (Yêu cầu quy trình loại bỏ kháng nguyên đắt đỏ)	Rất kém (Nhiệt độ biến tính thấp, dễ phân hủy ở thân nhiệt)
Sự phù hợp tiêu chuẩn ESG	Cực cao (Giải quyết hiểm họa biển, tái chế xanh)	Tiêu cực (Chăn nuôi tạo ra lượng lớn khí nhà kính)	Trung lập (Không có đóng góp trực tiếp khôi phục biển)
Biên lợi nhuận & Sự ổn định	Cực cao (Chi phí nguyên liệu ≈ 0 + Sản lượng x4)	Trung bình (Biến động theo chu kỳ giá chăn nuôi)	Trung bình (Phụ thuộc mùa vụ đánh bắt và hạn ngạch)

Ưu Thế Cốt Lõi Của Collagen Sữa



Hầu như không kích ứng

Sữa là sinh vật không xương sống bậc thấp, có khoảng cách tiến hóa cực kỳ xa với con người. Nhờ không chứa các kháng nguyên phức tạp của động vật có vú, nguyên liệu này giảm thiểu tối đa phản ứng đào thải cơ thể.



Khả năng giữ nước thiên phú

Là sinh vật có cấu trúc cơ thể chứa hơn 95% nước, cấu trúc protein đặc thù của sữa kết hợp hoàn hảo với mucopolysaccharide phong phú mang lại khả năng khóa ẩm dài lâu vượt trội.



Câu chuyện thương hiệu ESG hoàn hảo

Biến hoạt động xử lý ô nhiễm biển thành một ngành công nghiệp xanh đầy hứa hẹn, kết hợp chặt chẽ giữa lợi ích thương mại và bảo vệ môi trường. Đây là câu chuyện mà các thương hiệu cao cấp toàn cầu luôn tìm kiếm.

03. Đa Dạng Hóa Nền Tảng Kinh Doanh

Ứng dụng một kỹ thuật nguyên liệu đỉnh cao để bao phủ ba phân khúc thị trường triển vọng



Ba Mảng Sản Phẩm Định Hướng Tương Lai



Dược mỹ phẩm (Cosmeceutical)

Cung cấp nguyên liệu B2B dạng dung dịch cô đặc hoặc bột đông khô siêu mịn có tính năng phục hồi hàng rào bảo vệ da và chống lão hóa cho thị trường toàn cầu.



Thực phẩm bảo vệ sức khỏe

Ứng dụng công nghệ cắt phân tử chính xác để loại bỏ hoàn toàn mùi tanh đặc trưng của cá. Cung cấp peptide collagen đại dương siêu nhỏ cực kỳ dễ hấp thu và thân thiện với hệ tiêu hóa.



Y sinh & Y học tái tạo

Sản xuất Atelocollagen siêu tinh khiết ứng dụng làm giàn giáo nuôi cấy mô 3D, màng sinh học vô trùng điều trị vết thương, gel rào cản chống dính phẫu thuật và dịch khớp.

Nguyên Liệu Mỹ Phẩm: Thẩm Thấu Sâu

Khả năng phục hồi vượt trội sâu trong da

Thị trường mỹ phẩm chống lão hóa và da liễu thẩm mỹ quốc tế hiện đang ráo riết tìm kiếm các chuỗi peptide hoạt tính mới có hiệu quả lâm sàng rõ rệt và độ an toàn tuyệt đối. Peptide sữa chính là lời giải.

- ✓ **Thẩm thấu qua hàng rào lớp sừng:** Sau khi được phân mảnh nano, các peptide có kích thước nhỏ hơn đường kính lỗ chân lông, dễ dàng đi thẳng xuống lớp trung bì để kích thích tế bào sợi.
- ✓ **Tính ổn định cao:** Không sử dụng muối kết tủa axit vô cơ giúp dung dịch đạt độ mịn màng lý tưởng, dễ dàng phối trộn trong các công thức kem dưỡng và sữa dưỡng.
- ✓ **Thâm nhập thị trường quốc tế:** Chúng tôi đang tiến hành thử nghiệm công thức và đăng ký chứng nhận quốc tế (INCI) với các tập đoàn mỹ phẩm châu Âu và Mỹ.



Thực Phẩm: Loại Bỏ Mùi Tanh, Tăng Hấp Thu



Bước đột phá loại bỏ mùi tanh đại dương

Trước đây, mùi tanh nồng đặc trưng của collagen từ cá luôn là trở ngại lớn cho trải nghiệm người dùng. Chúng tôi sử dụng chùm tia bức xạ liều cao kết hợp enzyme cắt định hướng để phân giải hoàn toàn các phân tử mùi bay hơi.

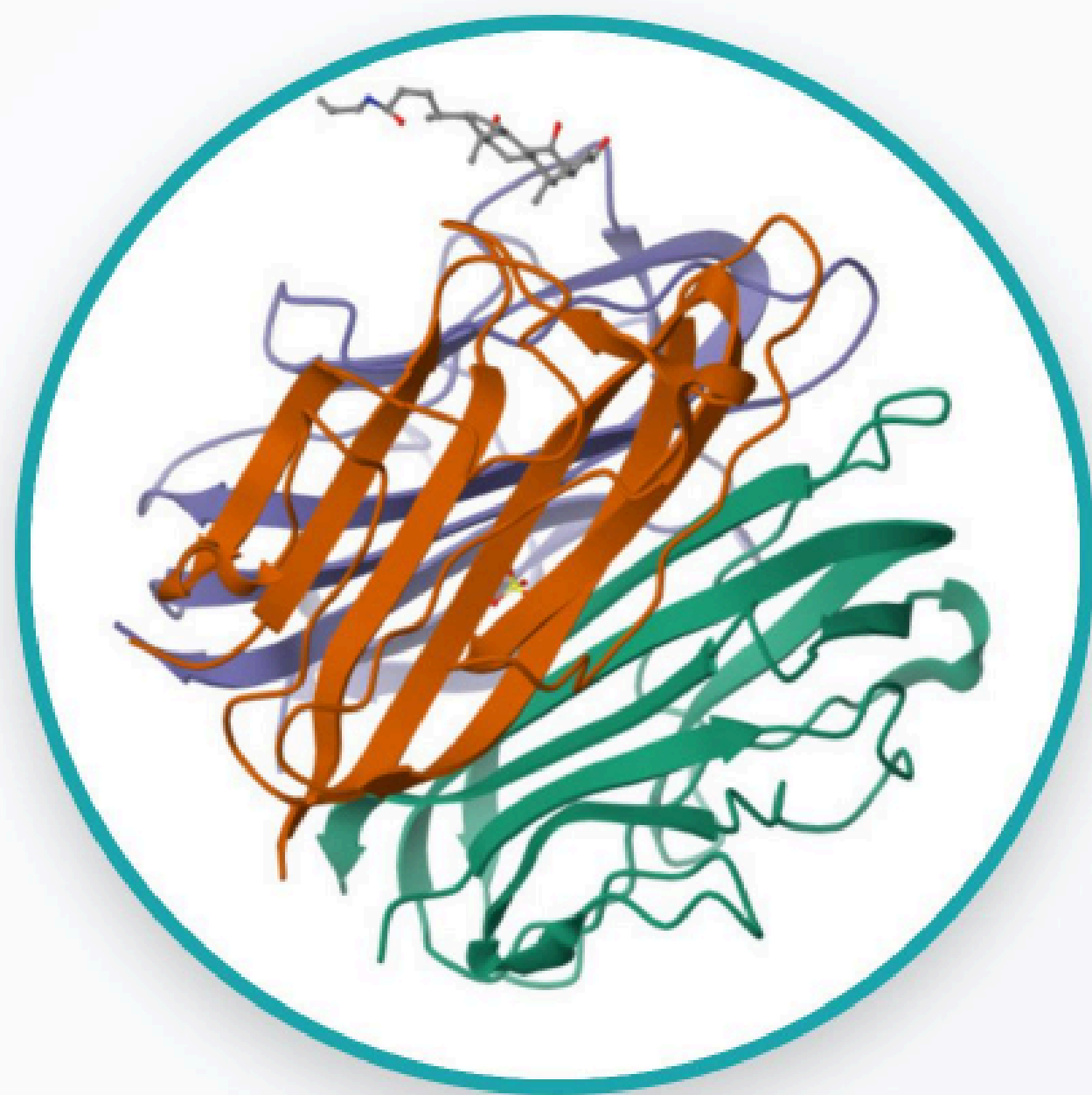
- ✓ Tỷ lệ hấp thu tối đa: Peptide sữa kích thước siêu nhỏ được hấp thu trực tiếp qua niêm mạc ruột mà không cần trải qua quá trình thủy phân phức tạp.
- ✓ Độ an toàn tinh khiết tuyệt đối: Cách ly hoàn toàn với các rủi ro tích tụ kim loại nặng từ cá đại dương, hạt vi nhựa và dư lượng kháng sinh từ chăn nuôi trên cạn.
- ✓ Tùy biến B2B đa dạng: Đáp ứng mọi yêu cầu của các nhà máy sản xuất thực phẩm bảo vệ sức khỏe từ dạng lỏng uống liền, bột pha đến kẹo dẻo jelly.

04. Triển Vọng Lâm Sàng Y Tế

Tham gia sâu rộng vào thị trường thiết bị y tế và y học tái tạo toàn cầu trị giá khoảng 8 tỷ USD



Atelocollagen Y Tế Không Gây Đào Thải



Vật liệu sinh học cấy ghép an toàn tuyệt đối

Collagen động vật thông thường chứa một đoạn kháng nguyên ở hai đầu phân tử gọi là **telopeptide**, đây là nguyên nhân chính gây ra phản ứng viêm và đào thải miễn dịch của tế bào T ở người.

Thông qua công nghệ cắt cắt enzyme định hướng và xử lý bằng chùm tia electron, chúng tôi đã loại bỏ thành công phần telopeptide này để tạo ra **Atelocollagen** (Collagen loại bỏ kháng nguyên) siêu tinh khiết. Vật liệu này đạt cấp độ cấy ghép lâm sàng mà không cần tiến hành kiểm tra dị ứng trên da trước khi tiêm.

Định Hướng Nghiên Cứu Lâm Sàng Y Tế



Chất làm đầy và tái tạo mô mềm

Khác biệt hoàn toàn với các chất gel tổng hợp thông thường chỉ có tác dụng nâng đỡ vật lý tạm thời. Atelocollagen sau khi cấy ghép hoạt động như một giàn giáo tự nhiên cho tế bào sợi bò đến cư trú và tăng sinh lưới collagen mới.



Màng bọc vết thương tự tiêu chống dính

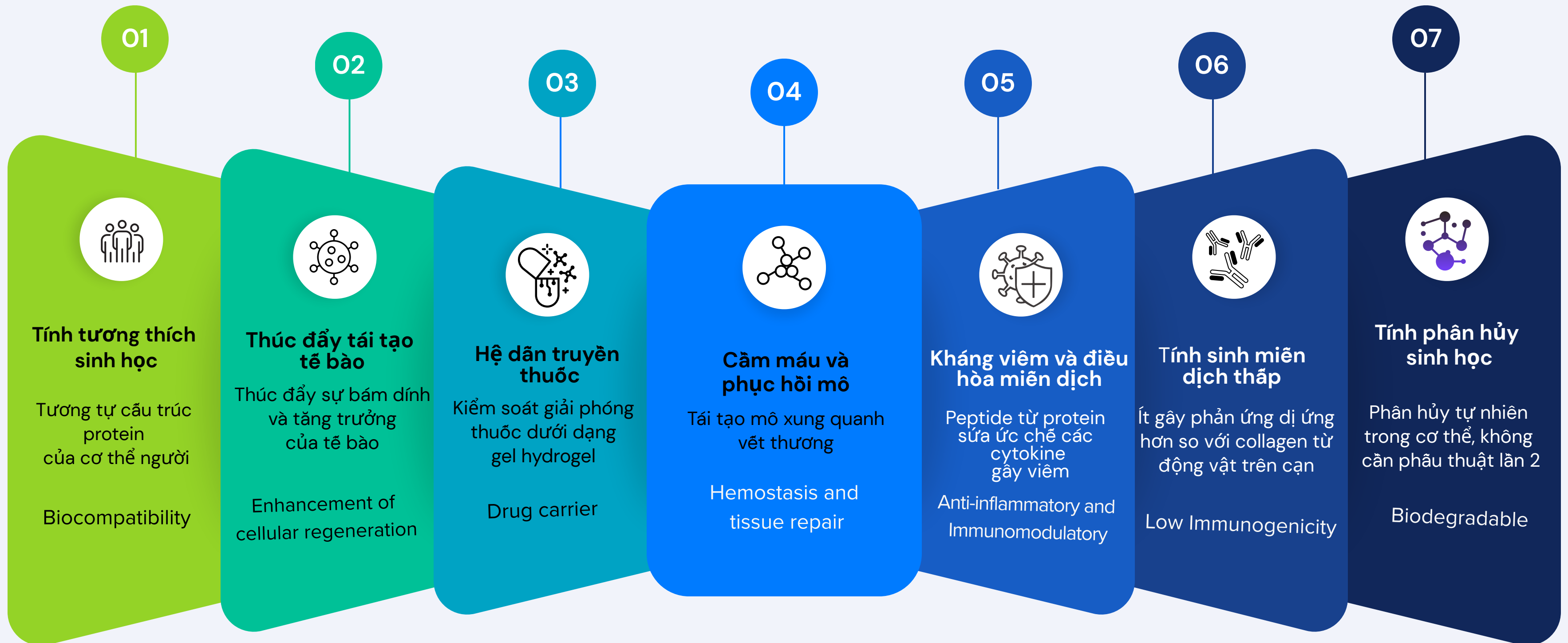
Kích thích ngưng tập tiểu cầu tại chỗ hỗ trợ cầm máu tức thì. Hoạt động như một màng ngăn vật lý bảo vệ vết thương và tự phân hủy an toàn trong cơ thể sau vài tháng, không cần phẫu thuật lần hai để tháo màng.



Dịch tiêm tái tạo khớp không xâm lấn

Nhắm vào thị trường tổn thương sụn khớp do thoái hóa. Có độ nhớt sinh học cao giúp bôi trơn khớp và sửa chữa lớp sụn bao phủ đầu xương, nhu cầu thị trường y học thể thao là cực kỳ khổng lồ.

Lĩnh vực ứng dụng trong dược phẩm của Atelocollagen sửa



1. Tính tương thích sinh học và tái tạo mô của collagen sứa

Bài báo khoa học

Isolation, Characterization and Biological Evaluation of Jellyfish Collagen for Use in Biomedical Applications

- Addad et al.
- Marine Drugs, 2011
- DOI: 10.3390/md9060967 [PubMed](#)

Nội dung chính

- Phân tích cấu trúc của collagen sứa
- Đánh giá khả năng bám dính tế bào và tính tương thích sinh học
- Kiểm chứng tiềm năng ứng dụng làm vật liệu kỹ thuật mô (Tissue Engineering)
- Đề xuất khả năng thay thế collagen từ động vật có vú

3. Điều trị vết thương tiểu đường

Bài báo khoa học

External Administration of Moon Jellyfish Collagen Solution Accelerates Physiological Wound Healing and Improves Delayed Wound Closure in Diabetic Model Mice

- Regenerative Therapy, 2021
- DOI: 10.1016/j.reth.2021.06.008 [ScienceDirect](#)

Nội dung chính

- Ứng dụng collagen sứa dùng ngoài
- Tăng tốc độ khép miệng vết thương
- Cải thiện vết thương tiểu đường
- Thúc đẩy hình thành biểu mô tái tạo

2. Chữa lành vết thương và phục hồi mô

Bài báo khoa học

The Wound Healing Potential of Collagen Peptides Derived from the Jellyfish *Rhopilema esculentum*

- Felician et al.
- Chinese Journal of Traumatology, 2019
- DOI: 10.1016/j.cjtee.2018.10.004 [PMC +1](#)

Nội dung chính

- Thúc đẩy sự di chuyển của tế bào nội mô mạch máu
- Thúc đẩy tái biểu mô hóa
- Tăng cường lắng đọng collagen
- Gia tăng TGF- β 1 và bFGF

4. Kháng viêm và điều hòa miễn dịch

Bài báo khoa học

Mode of Action of the Immunostimulatory Effect of Collagen from Jellyfish

- Nishimoto et al.
- Bioscience Biotechnology and Biochemistry, 2008
- DOI: 10.1271/bbb.80154 [PubMed](#)

Nội dung chính

- Xác nhận tác dụng điều hòa miễn dịch của collagen sứa)
- Kích hoạt tế bào miễn dịch
- Đề xuất tiềm năng điều hòa phản ứng sinh học

5. Tính sinh miễn dịch thấp (Low Immunogenicity)

Bài báo khoa học

Jellyfish Collagen: A Promising and Sustainable Marine Biomaterial with Emerging Applications in Food, Cosmetics, and Biomedical

- Applied Food Research, 2025 [ScienceDirect](#)

Nội dung chính

- Collagen sữa không có nguy cơ lây nhiễm bệnh bò điên và bệnh lở mồm long móng
- Tính an toàn vượt trội so với collagen từ động vật có vú
- Được báo cáo về tính tương thích sinh học và khả năng phản ứng miễn dịch thấp

6. Nghiên cứu mới nhất về hydrogel y tế

Bài báo khoa học

A Composite Jellyfish Collagen Hydrogel with Skin-Matched Modulus Enables Programmed and High-Quality Wound Healing

- Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2026 [ScienceDirect](#) +1

Nội dung chính

- Phát triển hydrogel collagen sữa
- Thúc đẩy sự tăng sinh và di chuyển của tế bào
- Tính kháng khuẩn
- Tái tạo da chất lượng cao



Xu Hướng Lâm Sàng Atelocollagen Tại Hàn Quốc

Xu hướng ứng dụng tại các bệnh viện thẩm mỹ

Liệu pháp tiêm Atelocollagen hiện đã trở thành phác đồ điều trị tiêu chuẩn hàng ngày tại các chuỗi bệnh viện thẩm mỹ và chấn thương chỉnh hình hàng đầu Hàn Quốc (như Yonsei Farms, Bệnh viện Himchan, Chỉnh hình Narsha) để phục hồi sụn khớp và tiêm trẻ hóa da.

Nhờ tỷ lệ kích ứng cực thấp, hiệu quả tái tạo tự nhiên và giảm đau vượt trội so với chất liệu tổng hợp, mức độ hài lòng của bệnh nhân sau điều trị luôn dẫn đầu thị trường.

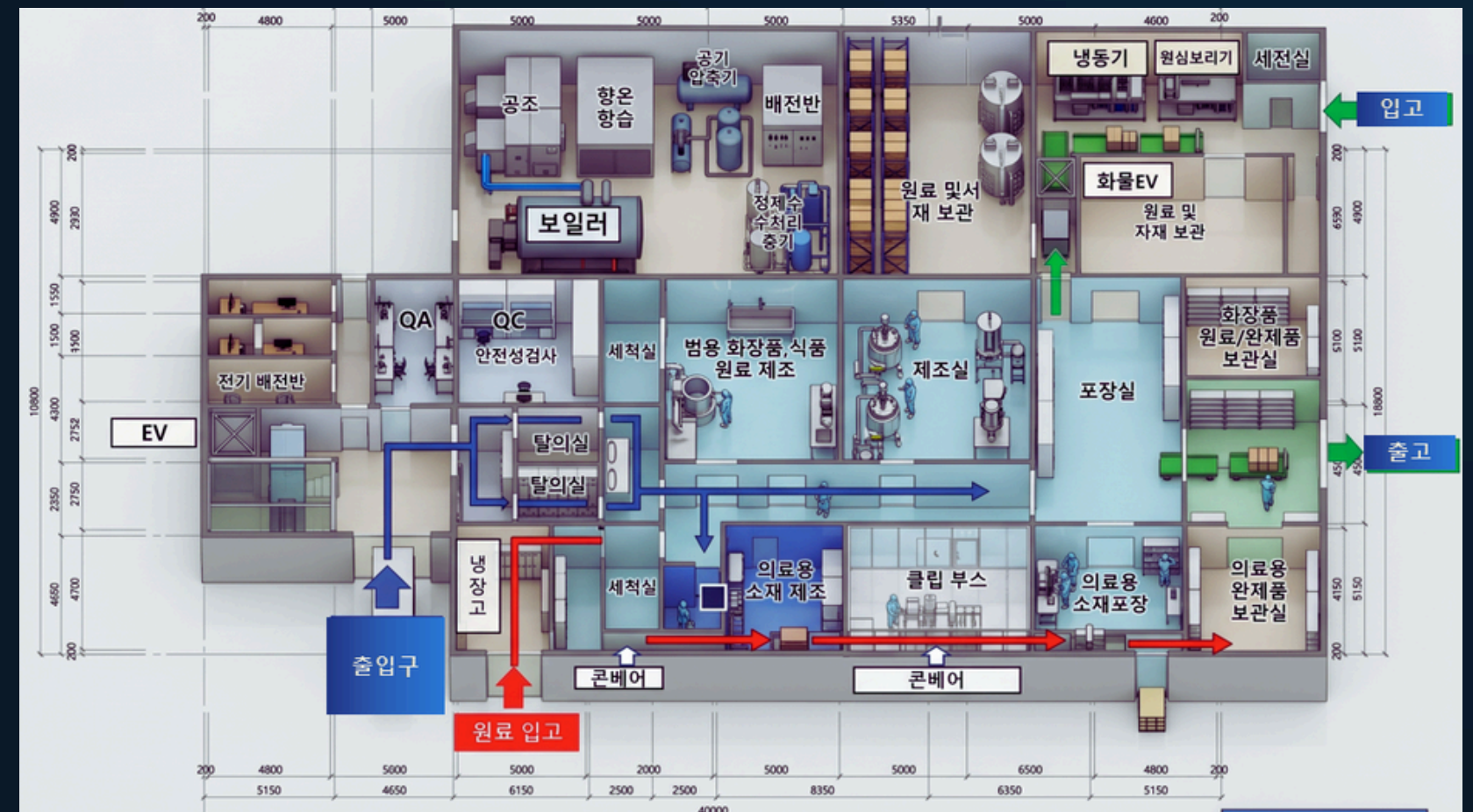
Cuộc đua giành giật nguyên liệu của các hãng dược

Tập đoàn dược phẩm GC Green Cross vừa cho ra mắt dịch tiêm bảo vệ sụn khớp "Cartisol Prime" với thành phần cốt lõi là Atelocollagen nồng độ cao; các tên tuổi lớn khác như Dong-A Pharmaceutical, Daehwa Pharmaceutical cũng đang tăng tốc nghiên cứu.

Điều này một lần nữa khẳng định giá trị độc quyền của HAEPAGEN khi sở hữu dây chuyền tự động hóa chiết xuất Atelocollagen tinh khiết quy mô công nghiệp bằng chùm tia electron.

05. Nhà Máy Sản Xuất & Tiêu Chuẩn

Đạt tiêu chuẩn phòng sạch vô trùng cấp độ cao GMP đáp ứng yêu cầu khắt khe của các hãng dược toàn cầu



Xây Dựng Nhà Máy Chuẩn B-GMP

Cơ sở cốt lõi tại Khu công nghiệp sinh học Hwasun

Để đáp ứng nhu cầu mua sắm khổng lồ của các tập đoàn dược phẩm và mỹ phẩm đa quốc gia, HAEPAGEN đã hoàn tất việc mua đất và ký hợp đồng thiết kế nhà máy dược phẩm tinh chế cấp độ cao B-GMP rộng 1.650m² tại Khu công nghiệp Y sinh Hwasun, tỉnh Jeollanam-do.

Chúng tôi đã mời cựu quan chức Cục An toàn Thực phẩm và Dược phẩm Hàn Quốc (MFDS) làm cố vấn cao cấp để hướng dẫn xây dựng. Thiết kế nhà máy đối chiếu hoàn hảo với tiêu chuẩn thiết bị cấy ghép nhóm III của CE Châu Âu và FDA Hoa Kỳ.



06. Triển Vọng Tài Chính & Kế Hoạch Doanh Thu

Lấy dòng tiền B2B đa dạng làm nền tảng, bứt phá lợi nhuận thông qua vật liệu y tế Atelocollagen



Quy mô và sự tăng trưởng của thị trường collagen biển toàn cầu

Thị trường trong nước (korea)

Thị trường collagen biển trong nước được dự báo sẽ ghi nhận tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm đạt 7,8% trong giai đoạn từ năm 2025 đến năm 2031. (Nguồn: 6W Research)

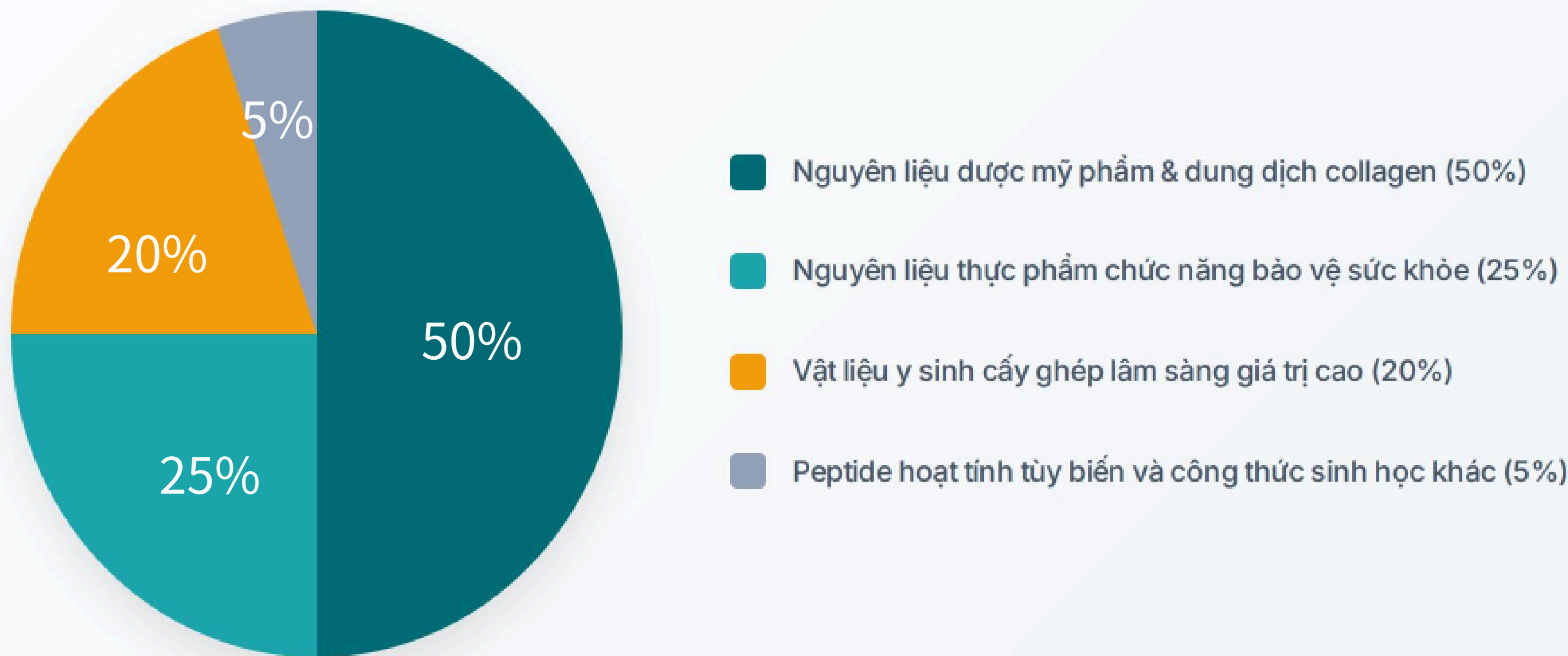
Thị trường toàn cầu

Quy mô thị trường collagen biển toàn cầu năm 2025 đã đạt mức 1,26 tỷ USD. Thị trường được dự báo sẽ tăng trưởng từ 1,37 tỷ USD vào năm 2026 lên 2,82 tỷ USD vào năm 2034, với tốc độ tăng trưởng kép hàng năm (CAGR) đạt 9,50% trong suốt giai đoạn dự báo. (Nguồn: Fortune Business Insights)

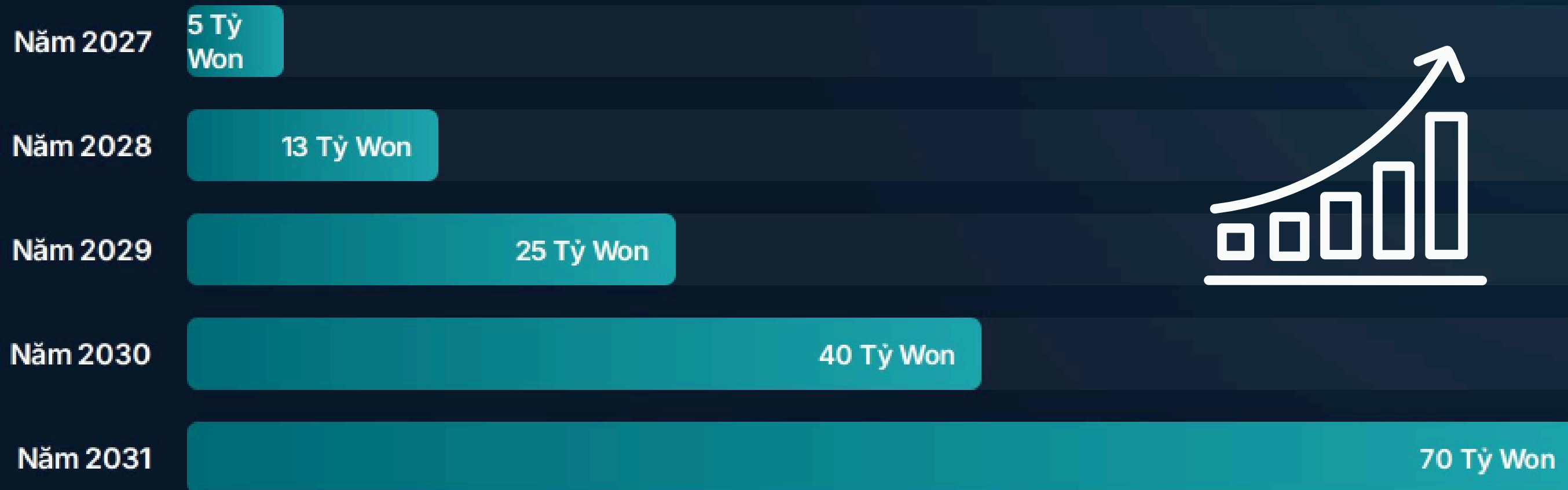


Dự Báo Tỷ Trọng Doanh Thu Theo Mảng

HAEPAGEN



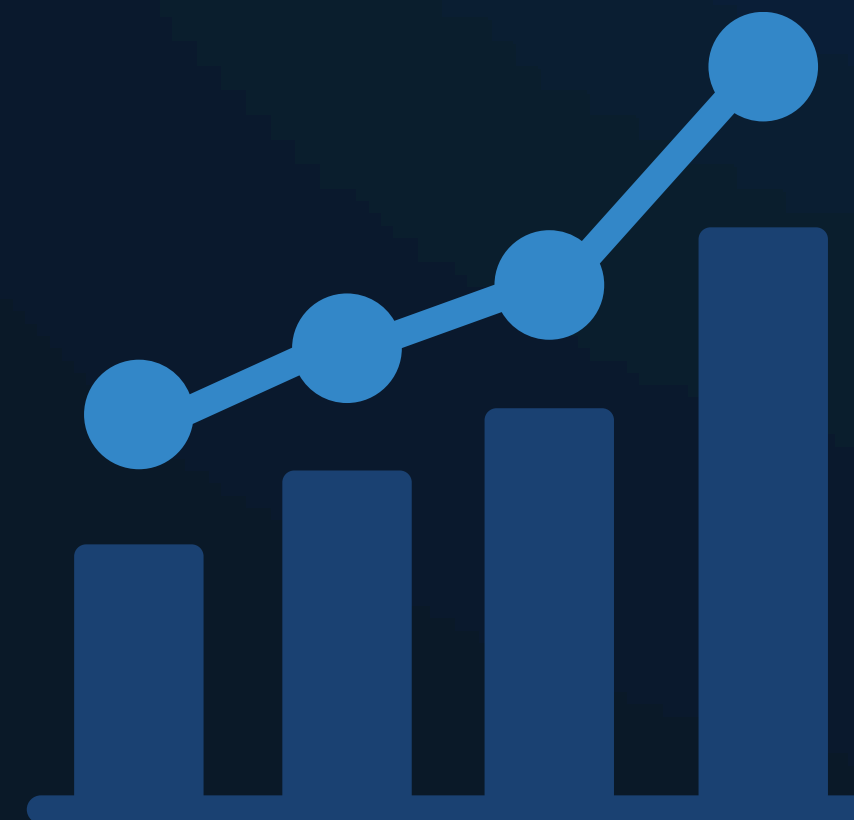
Dự Báo Doanh Thu 5 Năm (Đơn vị: Tỷ Won) HAEPAGEN



Giai đoạn đầu thiết lập nền tảng tự nuôi sống bằng việc bán giao nhanh nguyên liệu mỹ phẩm và thực phẩm (biên lợi nhuận ròng đạt 50%~70%),
giai đoạn sau bùng nổ theo mô hình "gậy khúc côn cầu" nhờ dòng sản phẩm Atelocollagen y tế cao cấp.

07. Kế Hoạch Gọi Vốn & Mở Rộng

Chương trình hợp tác vốn toàn cầu mang lại cả giá trị xã hội bền vững lẫn lợi nhuận tài chính vượt trội



Lộ Trình Triển Khai Chiến Lược



Chiến Lược Gọi Vốn & Phân Bỏ Sử Dụng

Cơ cấu gọi vốn linh hoạt

Chúng tôi đang tích cực tiếp xúc với các quỹ đầu tư mạo hiểm trong và ngoài nước tập trung vào lĩnh vực "Công nghệ sâu, Công nghệ sinh học và ESG biển xanh". HAEPAGEN cung cấp các công cụ đầu tư linh hoạt như SAFE (Thỏa thuận đơn giản cho cổ phần tương lai) và Trái phiếu chuyển đổi (CB).

- ✔ **Mục tiêu vòng này:** Thu hút các quỹ đầu tư VC có sẵn mạng lưới kênh phân phối mỹ phẩm và dược phẩm quốc tế.
- ✔ **Giá trị cộng hưởng:** Đẩy nhanh tiến độ hoàn thiện nhà máy, triển khai thử nghiệm lâm sàng đa trung tâm toàn cầu.

Kế hoạch sử dụng nguồn vốn

- ✔ **Xây dựng & Thiết bị (60%):** Hoàn thiện nhà máy sạch Hwasun, lắp đặt và hiệu chuẩn hệ thống lò phản ứng chùm tia electron công suất lớn tự động.
- ✔ **R&D & Thử nghiệm lâm sàng (25%):** Đồng nghiên cứu với Viện Khoa học và Công nghệ Gwangju (GIST) về tái tạo mô, kiểm tra độc tính đa cơ quan và chi phí đăng ký chứng nhận CE nhóm III.
- ✔ **Phát triển thị trường toàn cầu (15%):** Thành lập pháp nhân tuân thủ tại Hoa Kỳ và Châu Âu, xây dựng mạng lưới đại diện thương mại quốc tế.

Định Vị Giá Trị Đầu Tư Cốt Lõi



Lưới bảo hộ sáng chế độc quyền

Sở hữu độc quyền sáng chế từ KAERI. Công nghệ này có các thông số vật lý cực kỳ khó sao chép, giúp ngăn chặn triệt để các đối thủ bắt chước trong nhiều năm.



Biên lợi nhuận gộp trên 70%

Nguồn nguyên liệu sửa đổi dào chi phí bằng không kết hợp công nghệ thu hồi siêu cao gấp 4 lần đem lại lợi thế giá thành sản xuất vô địch, duy trì lợi nhuận ròng cực cao.



Lộ trình thoái vốn rõ ràng

Dự kiến đạt doanh thu bứt phá từ năm 2030 và bắt đầu chia cổ tức tiền mặt đều đặn cho cổ đông. Đồng thời theo đuổi kế hoạch IPO trên sàn giao dịch quốc tế hoặc sáp nhập (M&A) bởi tập đoàn được phẩm lớn.

Hợp Tác Quốc Tế & Mở Rộng Toàn Cầu

Đón đầu bản đồ thương mại đa trung tâm

Câu chuyện bảo vệ đại dương sâu sắc cùng độ tinh khiết chiết xuất vượt trội của HAEPAGEN đã thành công thu hút sự chú ý mạnh mẽ từ thị trường chăm sóc da cao cấp tại Bắc Mỹ và Châu Âu.

- ✔ Ký kết biên bản ghi nhớ (MOU) với Beauty Times Hoa Kỳ: Cùng nhau tiến vào thị trường chăm sóc tóc chống rụng tóc, phục hồi hàng rào bảo vệ da và phân phối nguyên liệu mỹ phẩm cao cấp tại Bắc Mỹ.
- ✔ Thiết lập liên minh nghiên cứu chung tại Đức và Pháp: Dự kiến thành lập phòng lab nghiên cứu chung với các cơ quan phát triển giàn giáo tái tạo tại địa phương, thúc đẩy phê duyệt thiết bị cấy ghép CE nhóm III tại Châu Âu.



Xin trân trọng cảm ơn.

Đồng hành cùng hơi thở đại dương: Thiết lập tiêu chuẩn mới cho vật liệu sinh học bền vững thế hệ tiếp theo



Ki Dong-ho , CEO



AA&T Co., Ltd. | HAEPAGEN Co., Ltd.



+82-10-3601-1521



kidh53@naver.com



www.aant.site