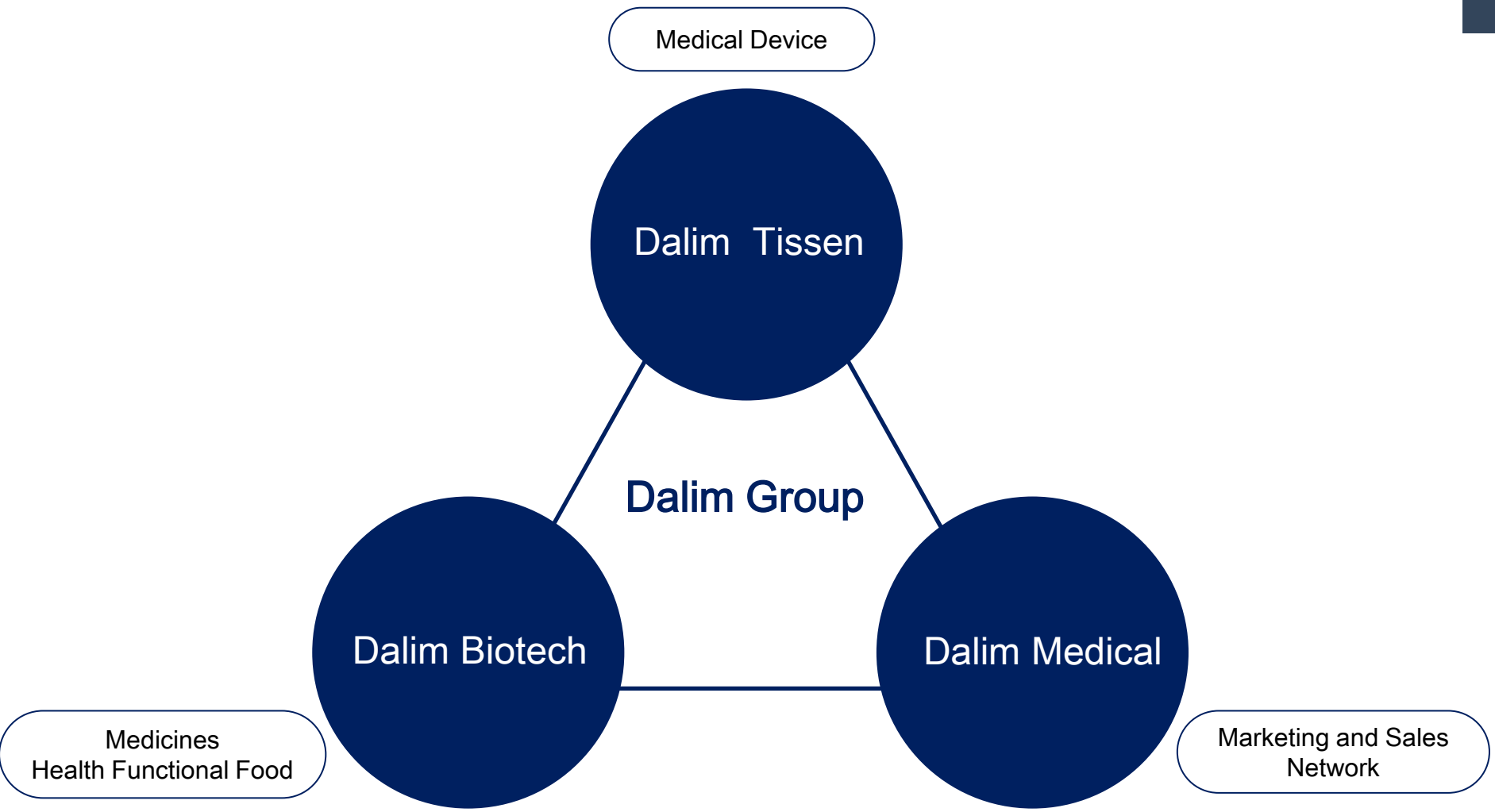


Introduction of Dalim Tissen



Medicine and Medical Device Centered Business Group

Dalim Tissen Co., Ltd.



1

Dalim Tissen Co., Ltd.
CEO : Jong-Sup Chung

2

Establishment : January 25th, 2006
Business Items : Medical Devices, Cosmeceuticals

3

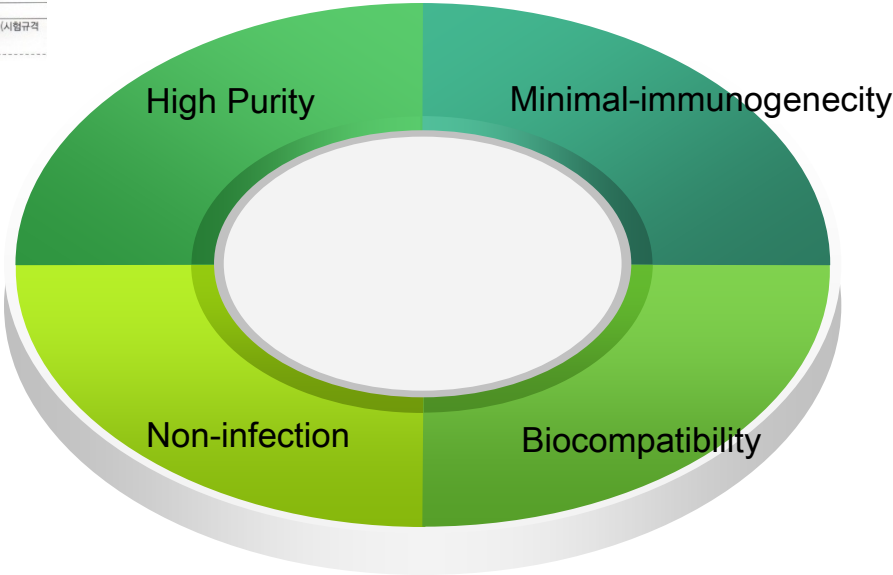
Headquarters : 31, Yeonhui-ro, Mapo-gu, Seoul, Korea
Factory : Hyangnam Pharma-Complex, Gyeonggi-do, Korea
Lab : Asan Institute for Life Science, Asan Medical Center, Seoul, Korea

Key Features of Dalim Tissen's Collagen

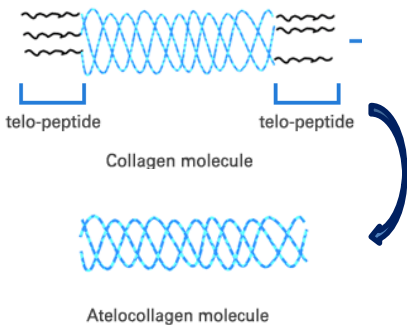
The world's most highly purified collagen

시험결과				
시험항목	단위	시험결과	결과치	시험방법
합량시험(Type 1 / 수분 제거 후의 합량 시험(Dye-binding))	%	원재료(%)	99.83 (98 % 이상)	송문서등심사에관한자료 (시험규격 제11)

Purity : 99.83 %



Atelocollagen (Telopeptide-free)



TSE (Transmissible spongiform encephalopathies) free
From porcine skin

Biodegradability : Natural polymer & High safety

Products

Surgical Products



CollaStat (CE)



Collabarrier (CE)

Dental Products



Rapi-Gide Membrane (CE)



Rapi-Gide Plug (CE)

Advanced Wound Dressing



Rapiderm (CE)



Rapigrraft



Rapi-Gel

Cosmeceuticals



Collagen Essence & Mask

RnD Center of Dalim Tissen

RnD of biological medical devices using medical collagen

- * Professional personnel specialized in clinical trials and RA
- * Located in the medical center of Asan general hospital (Top 1 in South Korea)
- * Cooperation with prominent KOLs



Achievement

*Patents (Total 30)

	Domestic	International
Registered	17	4
Filed	0	9
Total	17	13

*KFDA Manufacturing Licenses (Total 14)

	Class 3	Class 4
License	4	10
Total	14	

*33 Research Papers / SCI Level

Biochemical and Biophysical Research Communications 463 (2015) 1084–1090

Contents lists available at ScienceDirect

Biochemical and Biophysical Research Communications

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/ybbr

Collagen esterification enhances the function and survival of pancreatic β cells in 2D and 3D culture systems

Jae Hyung Ko ^{a,1}, Yang Hee Kim ^{a, b, 1}, Seong Hee Jeong ^b, Song Lee ^b, Si-Nae Park ^a, In Kyong Shim ^{b, c, * *}, Song Cheol Kim ^{b, c, *}

^a Regenerative Medicine Research Center, Dalim Tissen Co., LTD., 388-3-01, Yongsan-dong, Mapo-gu, Seoul, South Korea

^b Asan Institute for Life Science, 388-1, Panggong-2-dong, Songpa-gu, Seoul, South Korea

^c Department of Surgery, University of Ulsan College of Medicine & Asan Medical Center, 388-1 Panggong-2-dong, Songpa-gu, Seoul, South Korea



*CE Approval (Total 4)

: CollaStat, Collabarrier, Rapi-Gide, Rapiderm

*Cosmeticeuticals (CFDA)



Factory and Quality Control

Manufacturing Facility

- *Class 10,000 clean room with 1,200 square meters
- *Class 100 aseptic filling facility
- *25,000L 10 tanks
- *2 freeze dryers with a treatment capacity of 300 kg



Quality Control

- *Keeping excellent quality under GMP
- *Complete Inspection from raw materials to finished product by cutting-edge equipment
- *Maintain superior quality in product life cycle, from raw material loading to shipment and post management

Certificates



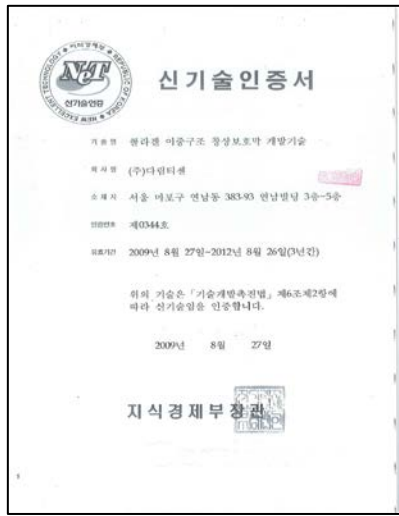
GMP Certificate



Annexed Lab Company



Venture Business



New Excellent Technology



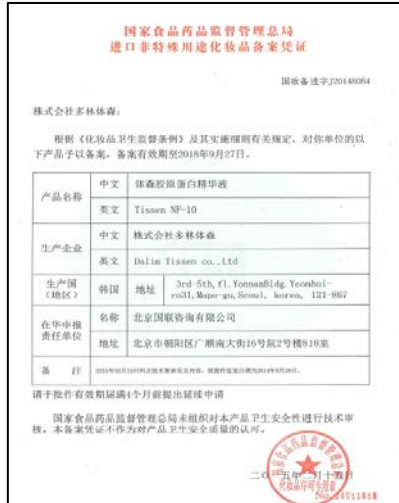
EN ISO 13485 Certificate



EC Certificate



EC Certificate



CFDA : Cosmetics

Awards

The 8th Digital Innovation Award Granted by President



대통령상

고순도 콜라겐 추출... 기능성 화장품·의약품 등 다양한 분야에 응용

다림티센

피부주름개선용 화장품 에센스 '티센 NF-10'

다림티센(대표 정종섭 www.dalimtissen.com)은 갑상선, 당뇨병 등의 내분비 질환 및 외과 관련 전문의약품으로 명성을 떨치고 있는 다림티센. 다림바이오텍의 계열사로 콜라겐을 이용한 조직공학 분야의 전문 기업이다.

콜라겐은 생체를 구성하고 있는 다양한 단백질 중 가장 많은 비율(30% 이상)을 차지하고 있고, 세포간 교통편으로 기능과 움직임 및 장기의 형태를 만드는 역할을 하는 단백질로 일반인들에게는 콜라겐이 주로 피부 주름개선 단백질로 알려져 있다. 하지만 콜라겐은 주름개선 화장품뿐만 아니라 인공 피부, 인공골, 필터 등의 다양한 조직공학 재료로서의 이용가치가 더 높아 세계적으로 다양한 회사들이 콜라겐을 이용한 조직공학 제품을 개발 중이다.

이와 같이 조직공학의 가장 근본이 되는 물질인 콜라겐은 세계적으로 연간 약 100만 원 정도의 높은 가격으로 공급되고 있으며,

현재 국내에서는 일부의 회사만이 콜라겐 추출 기술을 가지고 있어 국내에서 제조하였을 때 콜라겐을 이용한 조직공학 제품의 원가를 상승시키는 원인으로 작용하고 있다.

다림티센은 고순도(95% 이상)의 콜라겐을 추출하는 기술을 자체적으로 보유하고 있다. 타 회사에 비해 원가 절감으로 인한 제품 가격을 낮출 수 있는 장점을 가지고 있을 뿐만 아니라 향후 그 사용용도가 다양화됨에 따른 소용량 종대를 감인한다면 막대한 수입 대체 효과 및 수출 유망종목이 될 전망이다.

또한 국내에서 유일하게 추출된 콜라겐에 음이온적인 성질과 양이온적인 성질을 띠도록 하는 기술을 보유 중이다. 이와 같이 화학적으로 변형시킨 콜라겐은 중성의 pH에서도 용해되고, 세포의 부착, 증식, 이동을 향상시킨다. 따라서 상상의 pH에서 용해된 용액 상태로는 인체에 적용할 수 있는 콜라겐의 단점을 해결함으로써 기능성 화장품, 조



직수 복제 등 다양한 분야에 응용될 수 있다.

음이온과 콜라겐으로 만든 대표적인 제품이 '티센 NF-10(에센스)'과 '티센 ICM-10(마스크 팩)' 화장품이다. 이 제품은 순수 콜라겐으로 만든 제품에 비해 피부 흡수가



뛰어나고, 식약청에서 주름개선 기능성으로 승인, 주름개선 특허도 보유하고 있다.

또한 화장품으로는 국내 최초로 미국 FDA에 일반의약품(OTC)으로 승인 받았으며, 연세대학교 의과대학 피부과에서 본상

치료와 주름개선에 임상실험 중에 있다. 이와 같은 특징을 바탕으로 미국으로 수출하고 있으며, 미국의 피부 클리닉 및 스파를 중심으로 선풍적인 인기를 얻고 있다.

이 같은 성과를 바탕으로 기타 콜라겐의

기교와 기술을 이용한 인공피부, 음이온화 콜라겐을 이용한 정맥성 지혈제 등을 개발하고 있으며, 직원들에게 ISO 및 ASTM 등의 국제회의의 참석을 통한 표준화 교육 실시 및 해외탐방 기회를 제공하고 있다.

Patents

Domestic Patent Registration

No.	Patents	Registered no.
1	Collagen-catechin complexes, processes for the preparation thereof, and compositions containing the same	10-0465484
2	Osteoblast adhesion conductive natural bone replaceable artificial structural material	10-0487693
3	A Composition Of A Cosmetic Essence And The Method Of Preparing It For Improvement Of Wrinkle	10-0828494
4	The Matrix On Base Of Collagen As Restorative Material And The Method Of Preparing It	10-0947765
5	The method of producing an anti-adhesion using non-chemical cross-linking of the esterified atelocollagen and hyaluronic acid	10-1047510
6		10-1047512
7	A method for manufacturing matrix used for materials to restore tissues comprising two collagen based layers which are different from each other in their porosity	10-1068967

No.	Patents	Registered no.
8	Method for isolating atelocollagen	10-1158338
9	Method for preparing succinylated atelocollagen	10-1188164
10	Method for preparing esterified atelocollagen	10-1188167
11	Method for manufacturing a carrier of transplanting pancreatic islet cells using atelocollagen, and artificial pancreas manufactured by the same method	10-1327630
12	Method for culturing pancreatic islet cells using atelocollagen	10-1391204
13	Complex for transplanting pancreatic islet cells comprising cationic atelocollagen, heparin, pancreatic islet cells and mesenchymal stem cells	10-1735560
14	A bisphosphonates containing collagen based sustained delivery system for BMP and a method for manufacturing the same	10-1790782
15		10-1811391
16	Hemostatic agent and container containing the same	10-1989054
17	Hemostatic agent and container containing the same	10-193839

Patents

International Patents Registration

No.	Patents	Registration
1	Collagen-based matrix for use as restorative material, and method for preparing the same	US 8,748,579 B2 (USA)
2	Matrix auf Kollagenbasis zur Verwendung als Restaurationsmaterial und Verfahren zur herstellung der selben	Nr. 10 2009 036 995 (Germany)
3	去端肢胶原及其分高方法、改性去端肢胶原及其制各方法、肢原型基盾	ZL 2011 8 0028248.3 (China)
4	去端肢胶原及其分高方法、改性去端肢胶原及其制各方法、肢原型基盾	13108459.2 (Hongkong)

Proven Confidence for Tissue Regeneration