



Integrated Bioscience Design

大江生醫
生物整合
設計公司



技術革新!



完美打造高“酵”

CELL
YUNG

生物纖維面膜

黃子娟 (Tzu-chuan Huang)
大江生醫產品設計師
Jane.Huang@tci-bio.com



题 纲

- Cell Young®天山雪莲干细胞的研究
- 生物纤维面膜的进化





讲者简介

学历：

台北医学大学药学系博士
台北医学大学药学研究所硕士
台北医学大学药学系学士

经历：

现任大江生医生物整合设计公司 产品设计师
台北市模范小区药局药师
台北市药师公会信息部及公关部委员
台北市万芳医院神经外科研究助理

研究主题及著作：

镜像异构物分析方法之开发、马兜铃酸肾症与糖化终产物的关系、
马兜铃酸肾症的治疗方向



天山雪蓮的價值

大江生醫

Join & Delight 加入並改善消費者生活

天山雪莲药用价值

- 晋《穆天子传》云，天子向王母求长生不老药，王母取天山雪莲赠之
- 《本草纲目》、《楚辞》、《史记》、《山海经》以及《维吾尔药志》、《新疆中药手册》中均有对雪莲功用的记载：天山有雪莲，生崇山之中，功能除寒壮阳、强筋舒络，治腰膝酸软，为延年益寿之极品。
- 雪莲在各地民间全草入药，主治抗炎、镇痛、抑制肿瘤及调节免疫



天山雪莲

Saussurea involucrata

- 生长于新疆天山山脉海拔4000米左右的悬崖陡壁、冰渍岩缝之中
- 可生存于零下几十度的严寒和空气稀薄的缺氧环境中
- 独特的药理作用和神奇的药用价值，人们奉雪莲为「百草之王」、「药中极品」。





中国科学院生态与地理研究所教授刘国钧：

六十年前，新疆雪莲面积约有五千万亩，现在已经不足一千亩，被列为**国家二级濒危植物**



天山雪莲遭疯狂且不当的盗采！
20年后恐灭绝！



如何取得平衡点？



人工培育

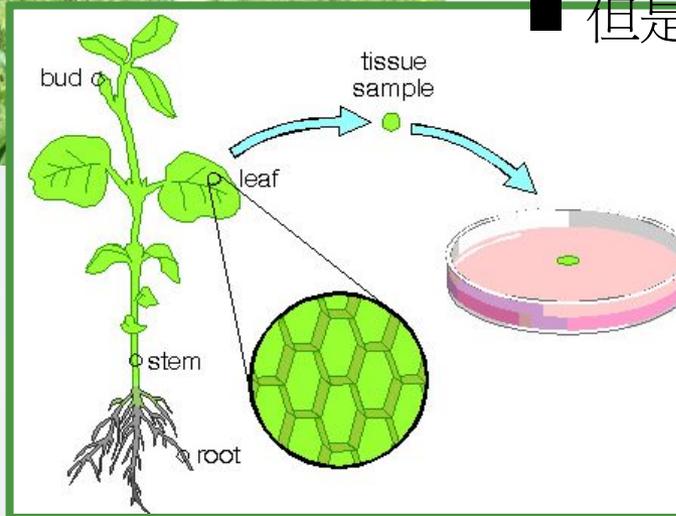
1. 植株培育



- 种下后之后要5年才能开花
- 生长环境：0℃发芽、3~5℃生长

2. 组织培养

- 可以更迅速且大量的达到经济规模
- 但是离体培养不易、细胞难以生长



3. 愈伤组织培养





何谓愈伤组织

在无菌条件下，让植物组织产生伤口，伤口处会增生出新细胞，这些细胞可以帮助伤口愈合。

将这些细胞提取、经过培养，就成为愈伤组织。愈伤组织可以分化为各种组织。

植物干细胞



植物愈伤组织的培养过程



植物选择

植物材料消毒

愈伤组织诱导
(制造伤口)

愈伤组织培养

功能性评估

标准化

大量生产

各阶段培养基配方测试
调配

控制培养条件：温度，
通风，照明等

生物反应器系统测试

萃取条件测试

CELL
YOUNG



植物愈伤组织培养的优势

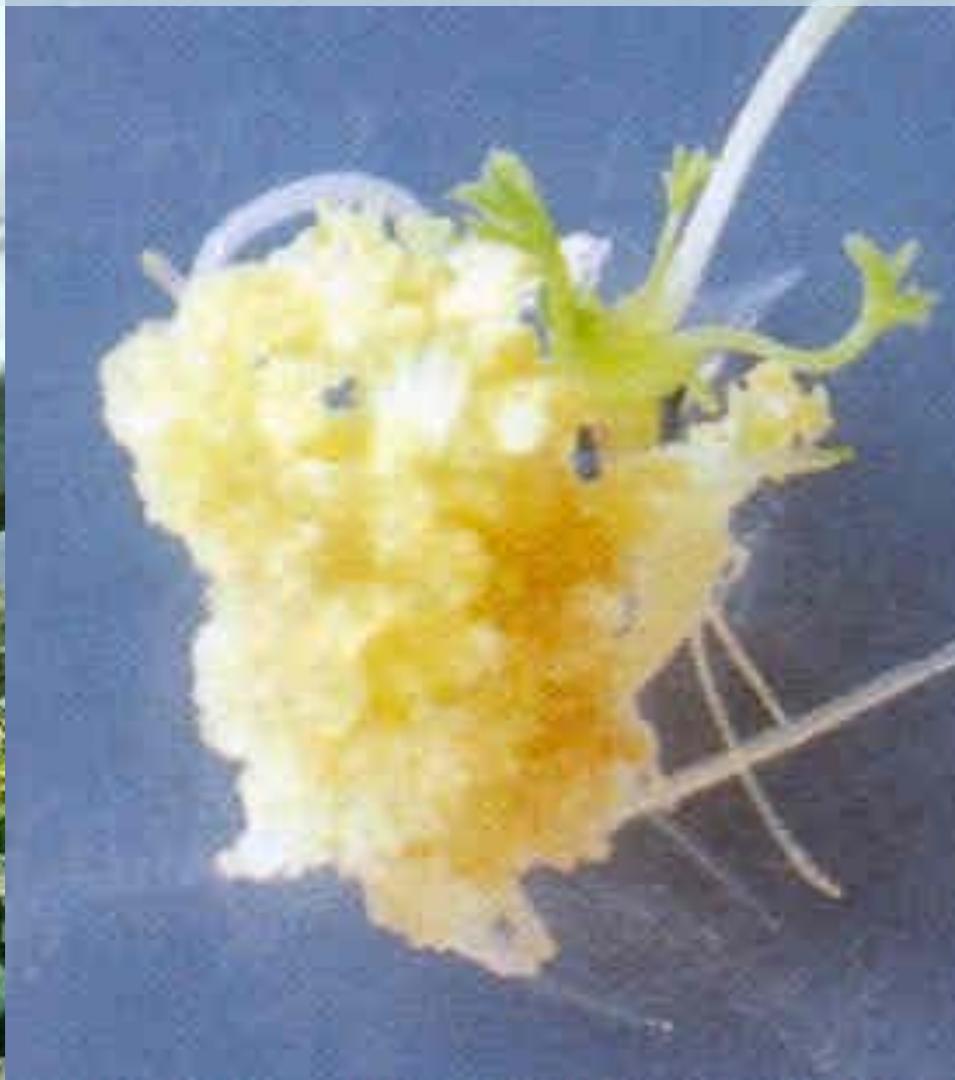
- 相较于植株本身有较强的**愈合能力**与**细胞活力**
- 更有效的栽培技术与**更短的生产周期**
- 生长于**不破坏**濒临物种的培养环境
- 没有任何道德问题和法律问题
- 产出**稳定**的质量与数量

CELL
YUNG

天山雪莲
植株

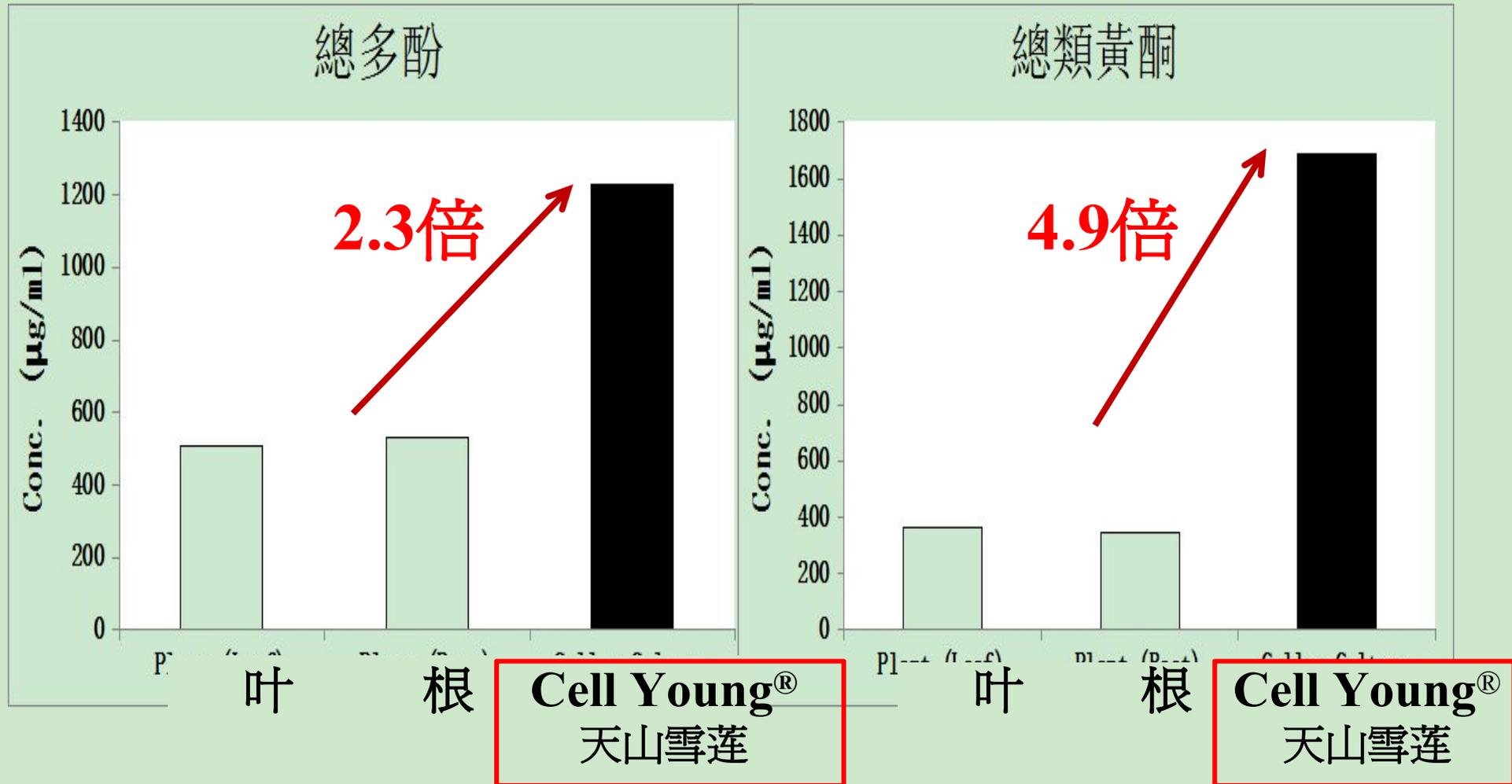
vs.

Cell Young[®]
天山雪莲



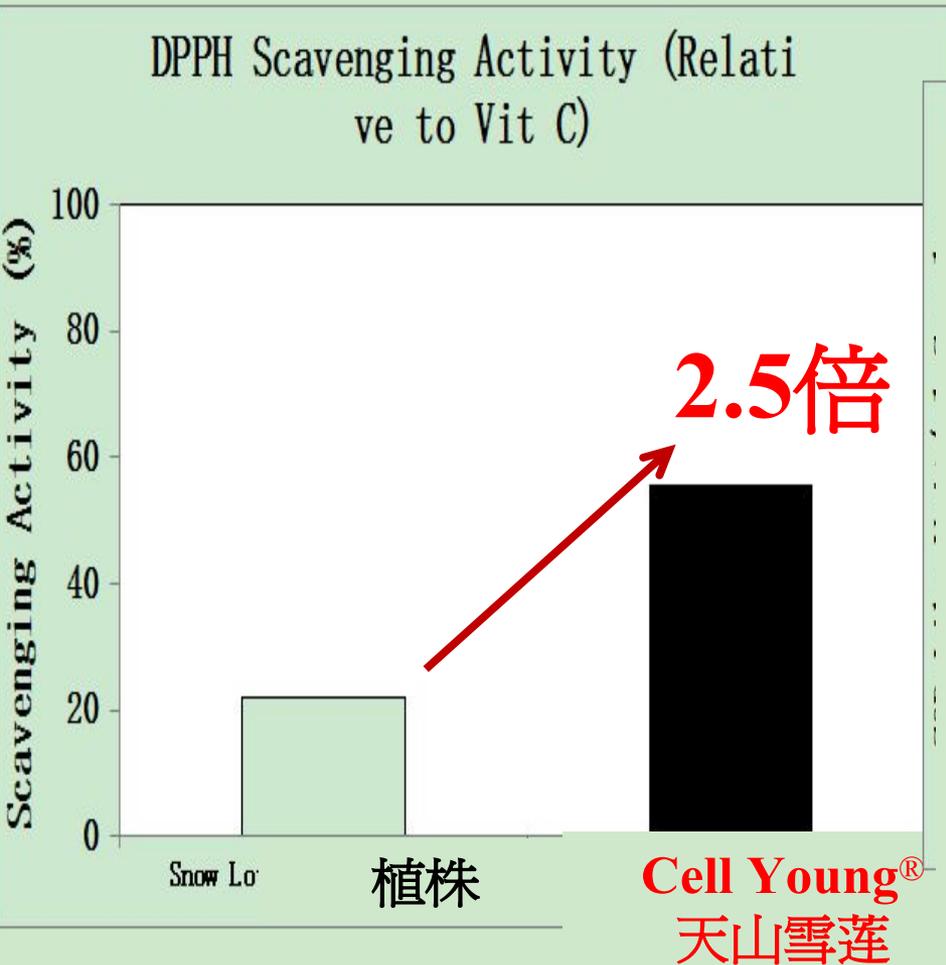
活性成分

Human epidermal fibroblast (CCD-966SK)



抗氧化能力

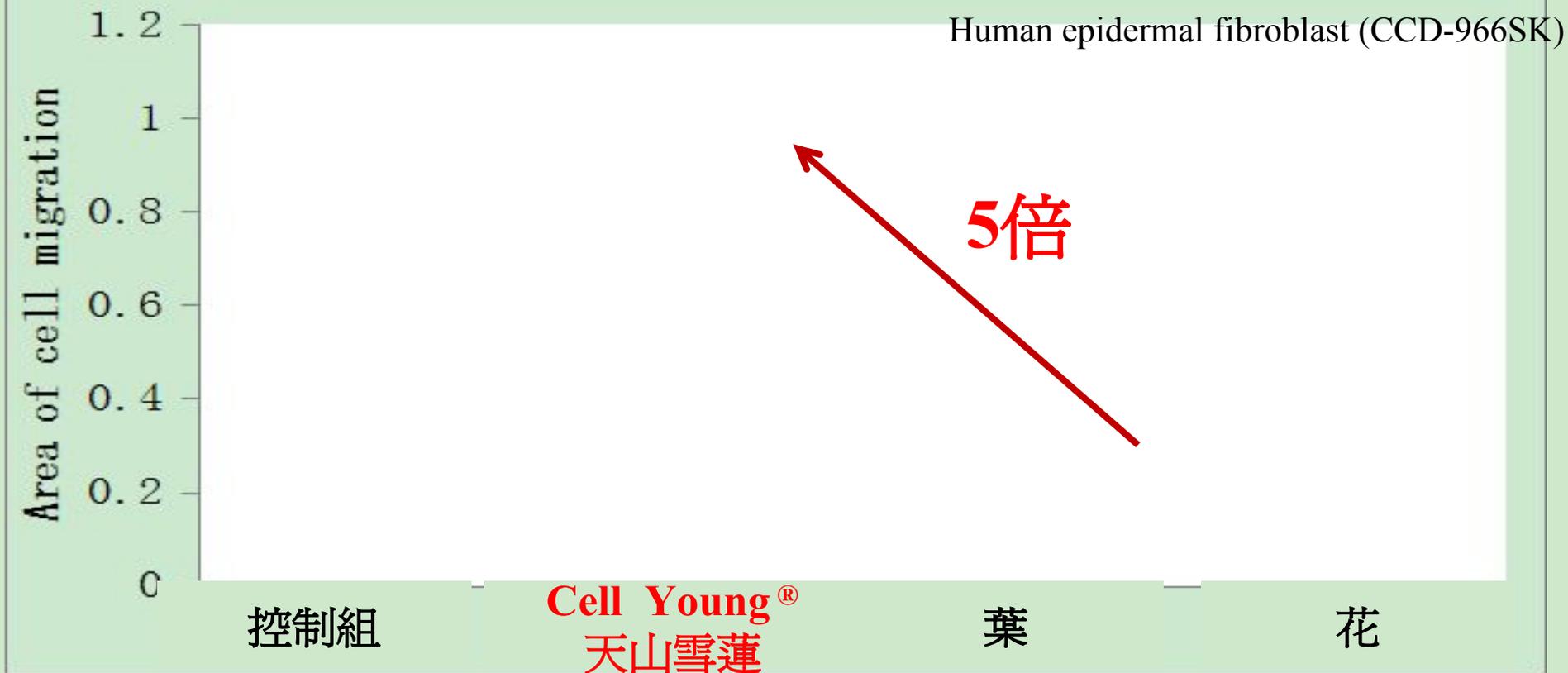
Human epidermal fibroblast (CCD-966SK)



傷口癒合細胞試驗

Cell migration at 24 hrs

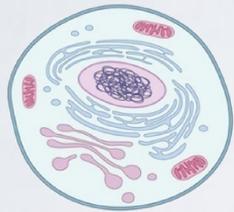
Human epidermal fibroblast (CCD-966SK)



※細胞恢復生長後填滿空間之百分比



深入探索Cell Young®天山雪蓮的功效



细胞



基因



人體試驗

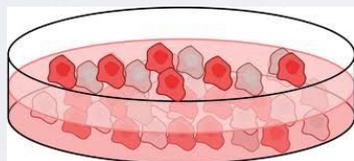


Cell Young®天山雪蓮 肌膚保護效果-實驗設計

Cell Young®
天山雪蓮



加入培養



皮膚纖維母細胞株
(CCD-966Sk)



抗老化

測定細胞中與**肌膚衰老**有關的特定基因

活化**細胞粒線體**的能力

保護**細胞DNA**的能力



延緩衰老標的基因(mRNA)

延緩老化類別	標的基因
緊實和彈力相關	MMP9
黑色素生成相關	MITF
角質層保濕相關	TGM1

MMP9: Matrix metalloproteinase 9

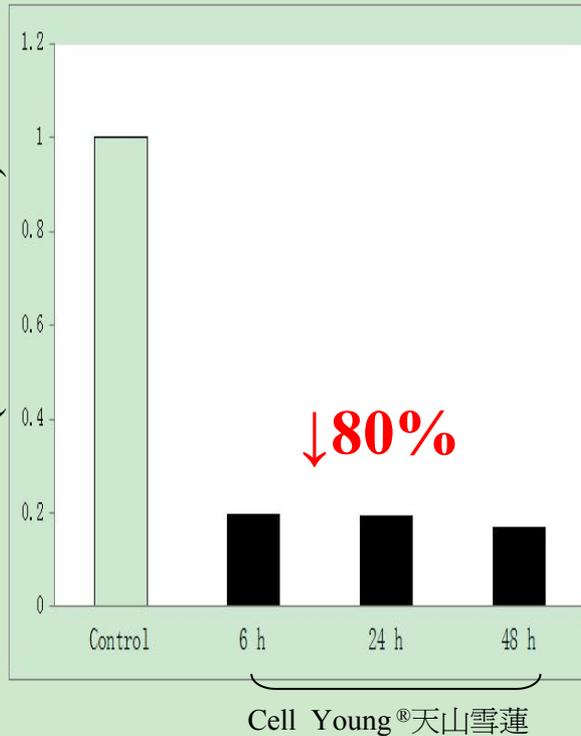
MITF: Microphthalmia-associated transcription factor

TGM1: Transglutaminase-1 gene

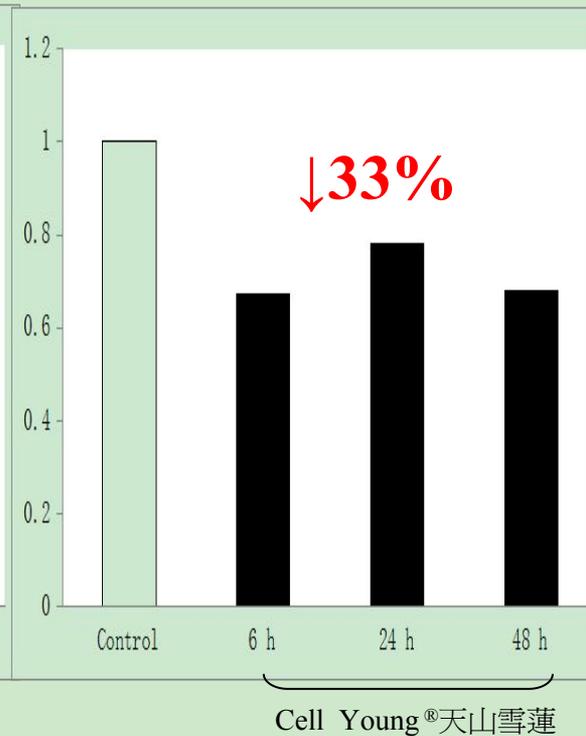
基因(mRNA)的調控

※ Human epidermal fibroblast (CCD-966SK)

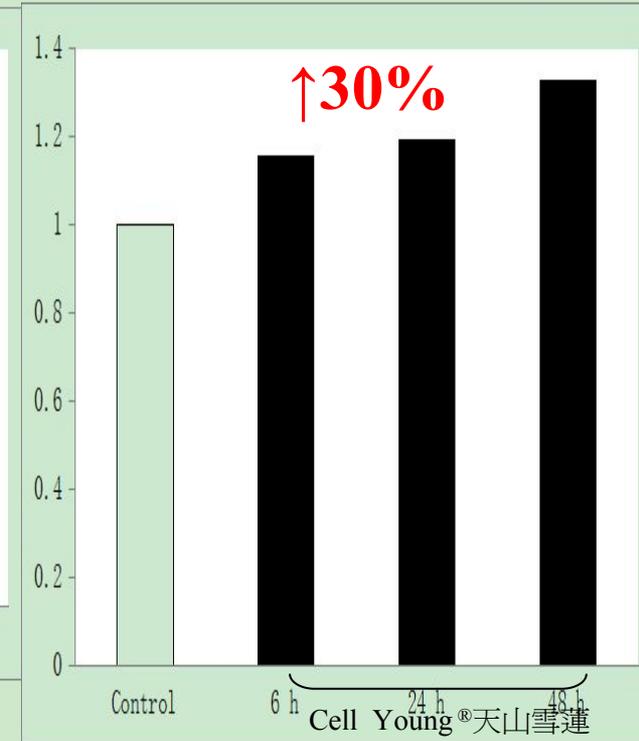
MMP9 (膠原蛋白降解)



MITF (黑色素形成)

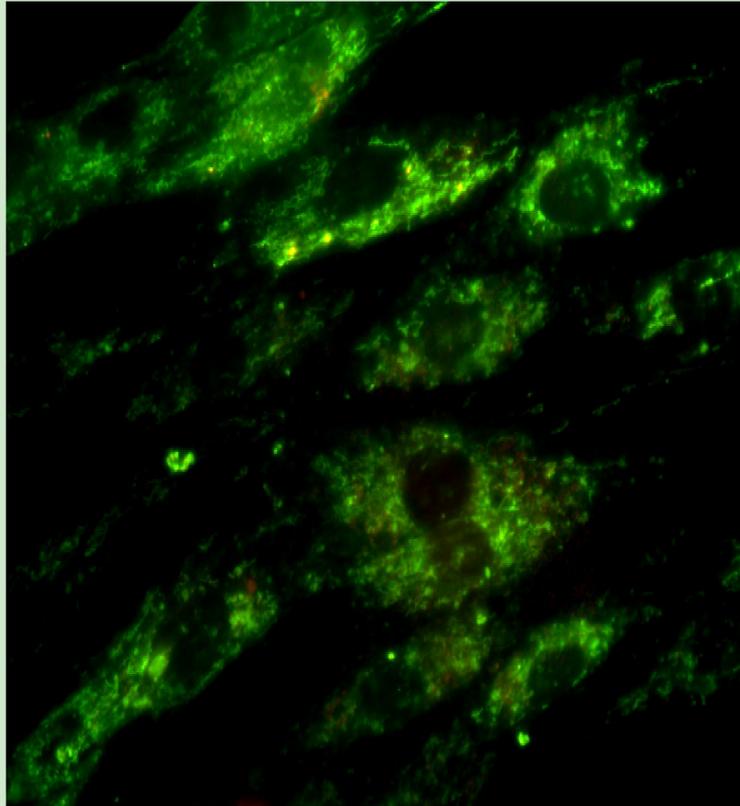


TGM1 (角質細胞形成)

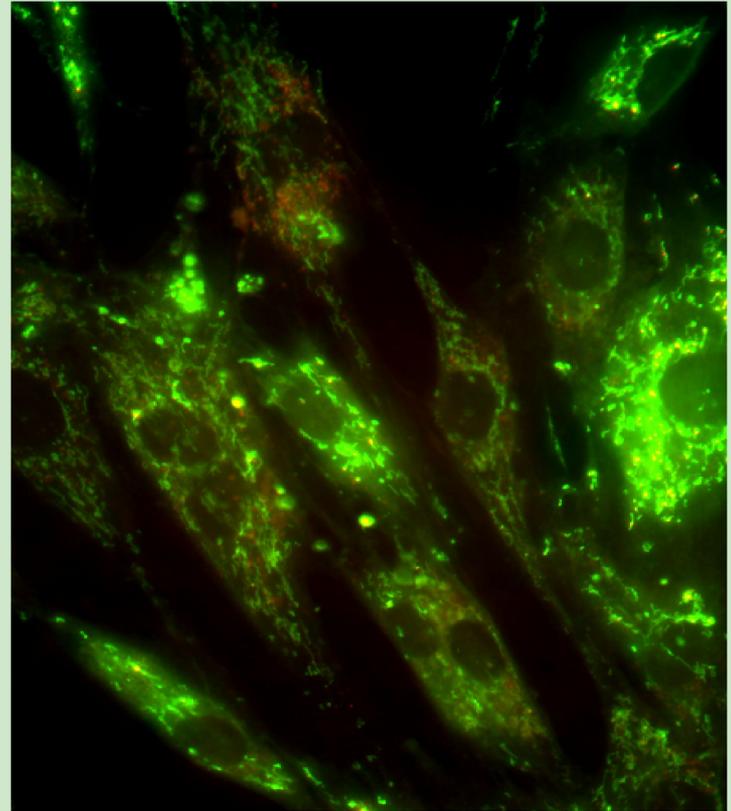


細胞粒線體活性

※ Human epidermal fibroblast (CCD-966SK)



控制組



Cell Young天山雪蓮

Cell Young®天山雪蓮能夠有效活化細胞粒線體
→改善細胞能量代謝機能、增加細胞活力

DNA保护作用

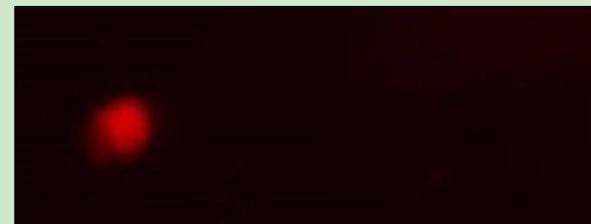
(a)



控制组



100 μM 过氧化氢



100 μM 过氧化氢
+
Cell Young

(b)

	Tail length		Tail Intensity		Tail Moment	
	%	SE	%	SE		SE
控制组	11.80	3.21	1.64	0.32	12.46	1.00
100 μM 过氧化氢	76.88	3.57	8.63	0.66	1707.43	4.20
100 μM 过氧化氢 + Cell Young	12.06 ↓	4.20	2.01 ↓	0.56	8.70 ↓	3.39

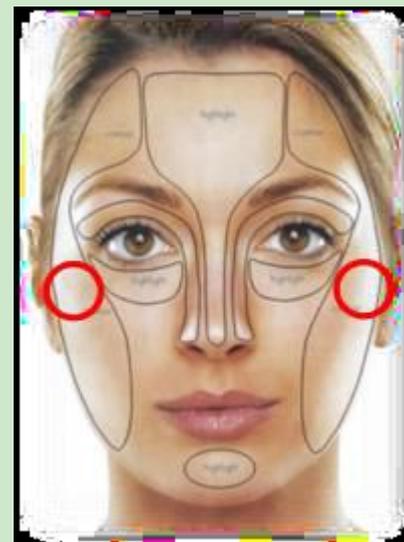
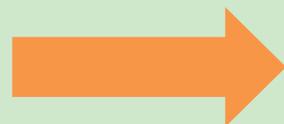
Cell Young®能够有效抵抗过氧化氢所造成的细胞DNA损伤

人体临床试验

Cell Young®精华液功效性评估



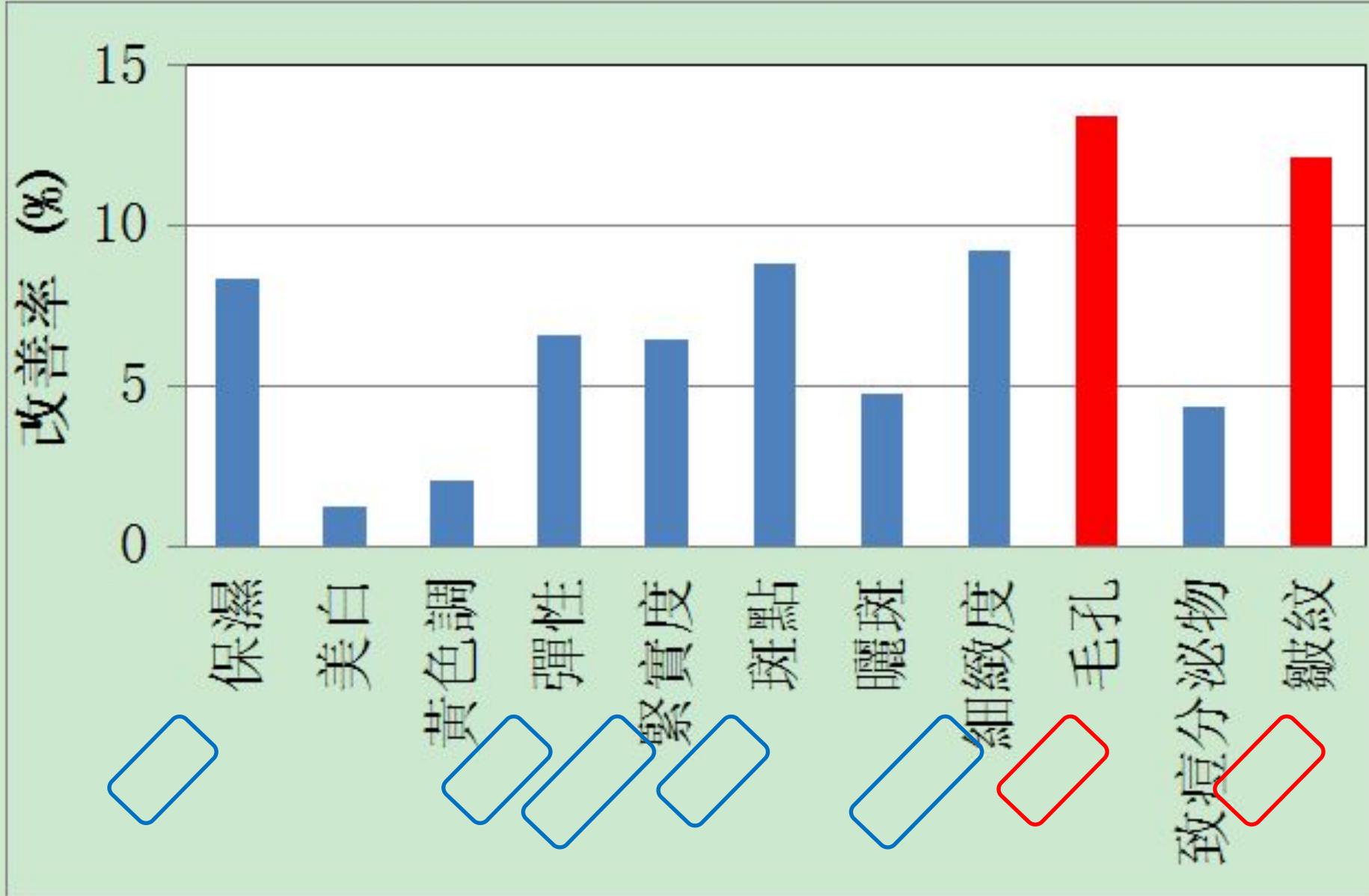
30~50岁



早晚各擦一次
28天

保湿、美白、黄色
调、弹性、紧实度、
斑点、晒斑、细致
度、毛孔、致痘分
泌物、皱纹

使用四周后的效果比较





生物纤维面膜 升级进化



使用面膜的目的

效果快→加速成分吸收

- 肌肤导入 → 服贴度?
- 停留时间久 → 保湿度?
- 保养成分浓度高 → 肌肤承载?





生物纤维面膜的形成原理

微生物(细菌)发酵→在菌液上层形成一层薄膜(细菌纤维)





生物纤维面膜

最适菌数
最适糖度
营养添加

温湿度控制
制程时间
氧气需求

原料组成

发酵菌种选择 → 高细胞数培养方法

米糖化液制程

发酵制程

Acetobacter Xylinum
(木醋杆菌)

面膜发酵条件

异型膜发酵调控

自动化培养产线设计

专利布局

成品处理

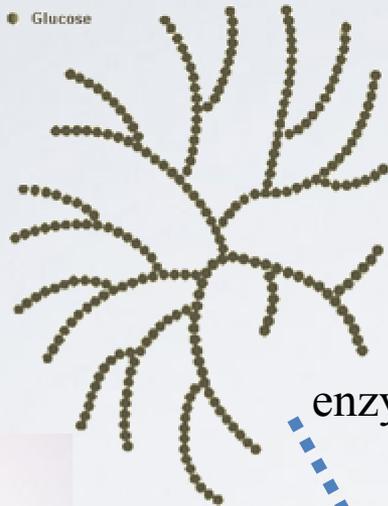
低漂白后制处理

成品特性分析

自动成型产线设计



米糖化液

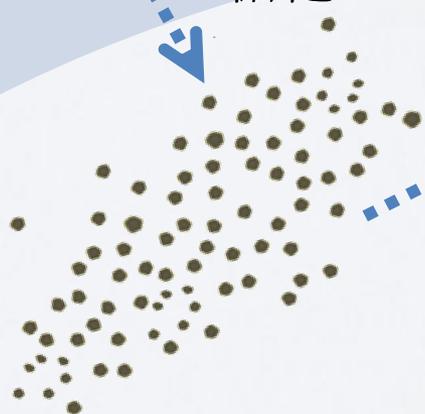


enzyme



● 稻米

● 糖化



● 發酵



Acetobacter Xylinum
(木醋桿菌)



TCI生物纤维面膜

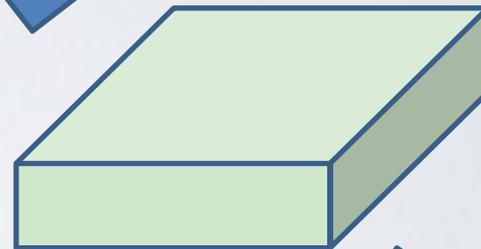
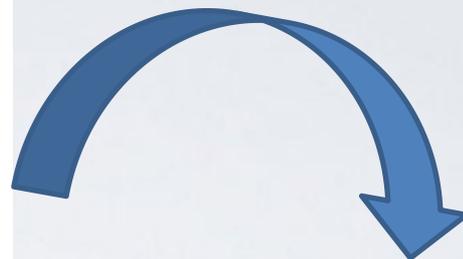


两段式培养策略

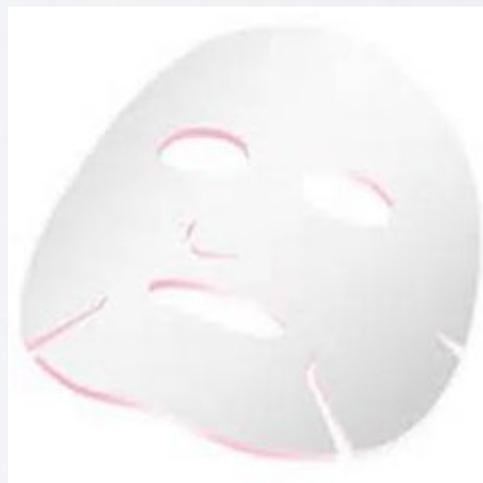


+EtOH
+Glucose
+Gas

菌数达 10^6 以上



3-5天





生物纤维面膜

其他

米糖化液



生物纤维面膜

其他

米糖化液



生物纤维面膜

其他

米糖化液



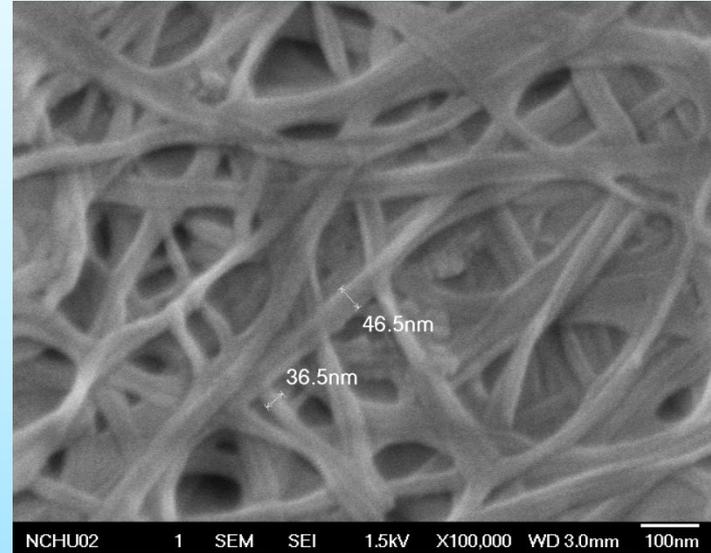
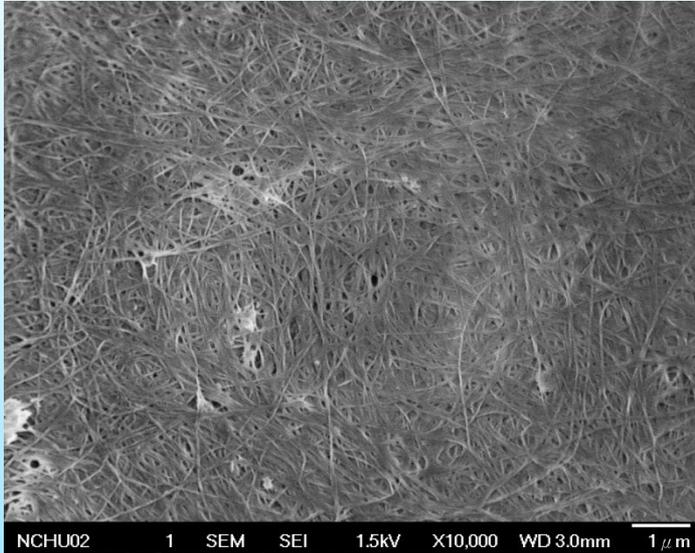
以米糖化液为培养基，可增加白度。 Delight consumer's life !



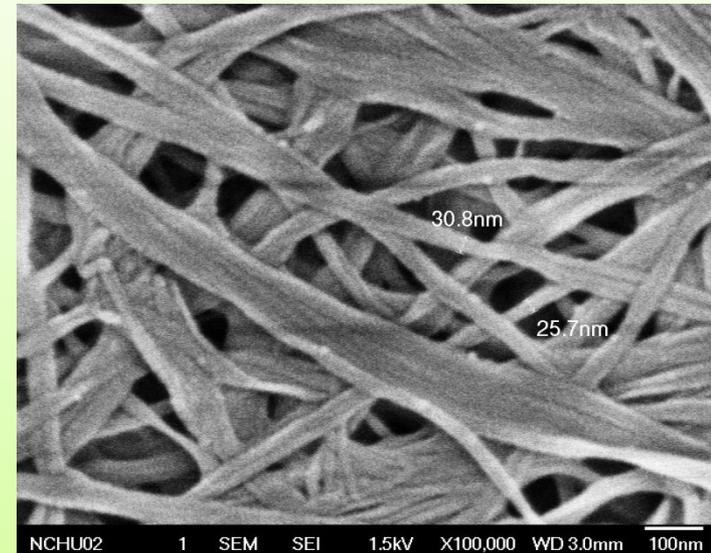
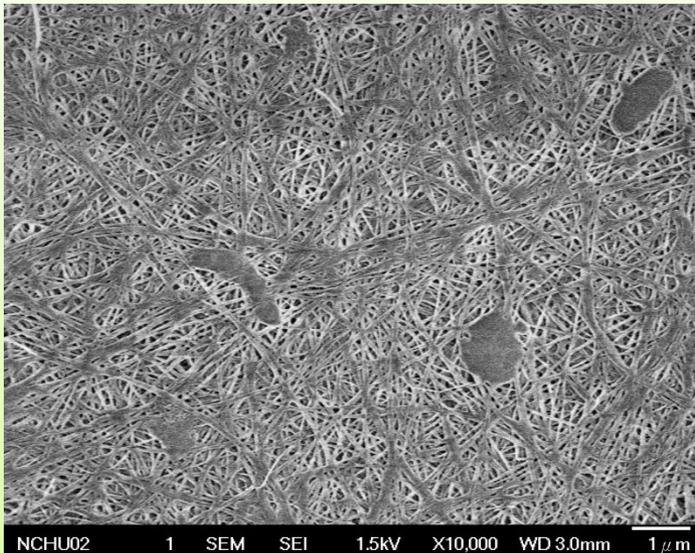
异型盒



一般生物纤维面膜



自有菌株生产



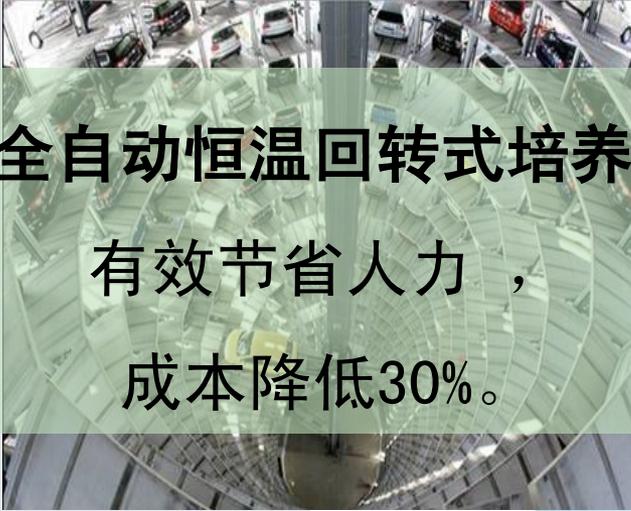
自有菌株培养纤维较细致



| 大江生醫 |

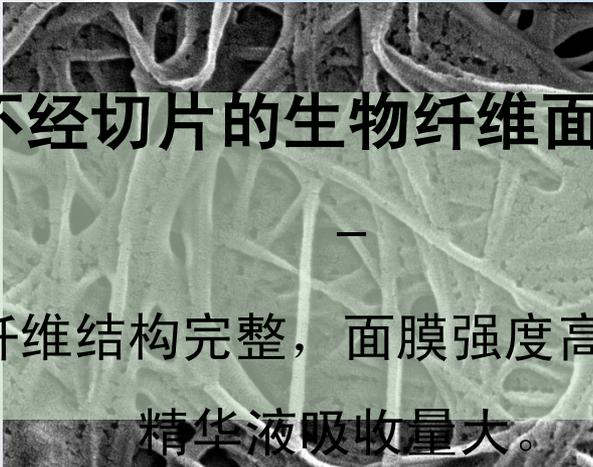
TCI 全新生物纤维面膜

全自动恒温回转式培养—
有效节省人力，
成本降低30%。

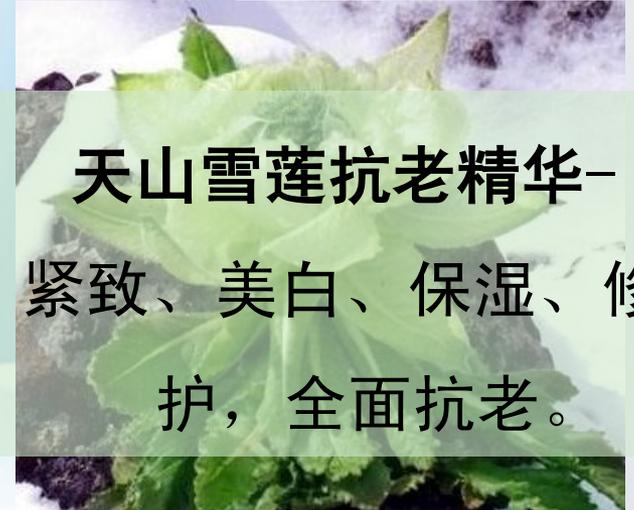


不经切片的生物纤维面膜

纤维结构完整，面膜强度高，
精华液吸收量大。



天山雪莲抗老精华—
紧致、美白、保湿、修
护，全面抗老。





感谢您的聆听 欢迎提问

