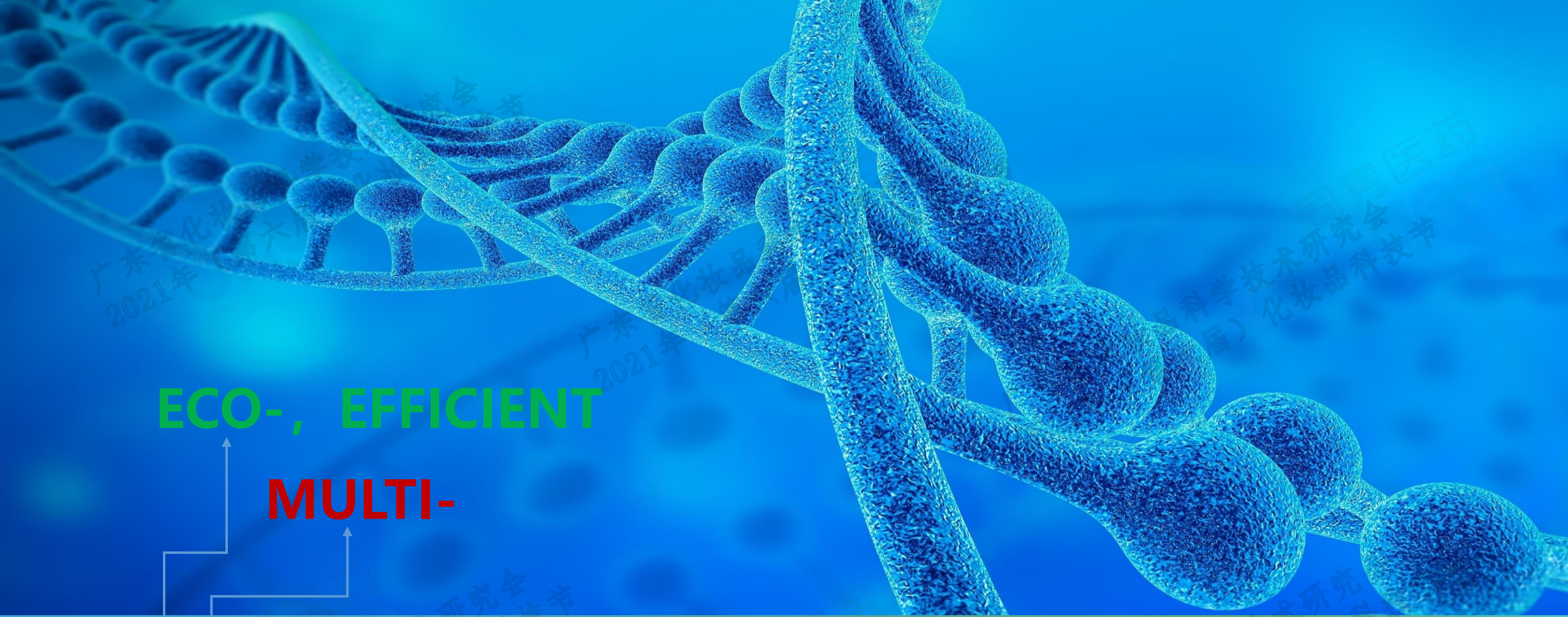




ECO-, EFFICIENT

MULTI-

EMPHASES™ 多肽创新技术 为美妆行业赋能

广州同隽医药科技有限公司 郑庆泉

目录

CONTENTS

第一部分

公司概况

核心团队



郑庆泉 创始人

总经理

毕业于南京大学、中科院上海有机所，8年海外学习、工作经历。曾任职于中科院广州化学所，与蓝月亮罗秋平、天赐徐金富等四人创办蓝月亮前身道明研究所，迈高化学、同锐生物的创始人。

中国致公党党员，曾担任广州市人大代表和市工商联常委。



龙亚秋 多肽顾问

苏州大学医学部副主任，教授，博导，著名多肽专家；中科院上海有机所博士，美国国立卫生研究院博士后，美国多肽学会会员；

中国科学院“百人计划”，新世纪百千万人才工程国家级人选，享受国务院政府特殊津贴。



**万国辉 事业合伙人
多肽筛选平台负责**

中大药学院教授，博导，香港中文大学生物化学博士；中大“百人计划”青年杰出人才，国家优秀青年基金、广东省杰出青年基金获得者。中国药理学会抗炎免疫药理专业委员会委员和青年常委，广东省抗癌协会抗肿瘤药物专业委员会常委。



**梁伟周 事业合伙人
研发总监**

EMPHASES多肽合成技术主要发明人。浙江大学应用化学本科、硕士；16年以上小分子药物、多肽药物研发经验；

完成技术研发及成果转化工作20余项，申请发明专利6件

事业合伙人



**黄爱珉 事业合伙人
运营总监**

复旦大学本科、硕士，曾任教于暨南大学；8年海外学习工作经历，15年企业运营管理经验；

• 曾获广州市优秀女企业家等荣誉。

国家战略，科创属性，资本价值

2013年成立，注册资本3000万元；科学城科丰路31号华南新材料创新园G11-501、G12-206

业务

医药领域：

多肽创新药CG005、CG007：适应症
COVID-19, 临床前阶段

多肽仿药GLP-1激动剂：适应症糖尿病、
肥胖症，工艺完成，质量研究阶段

美妆领域：

小分子、多肽功效原料的开发

创新专利美容多肽的筛选

天然提取物的创新修饰与应用

纳米胶束、纳米脂质体研究与应用

亮点

解决国家“十二五”、“十三五”生物医药规划、发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》中亟待解决的药物多肽可规模化技术；

初步建成全球首创、自主创新的**EMPHASES**多肽技术研发与生产自动化平台；

正在完善基于噬菌体展示技术的美容多肽筛选技术平台，开展专利美容多肽的工作；

加入广纳美康产业链，正在中新知识城建设多肽**GMP**生产条件与创新基地；

已签约广清特别合作区广佛（佛冈）产业园，将建设美妆原料与产业化基地。

专利与荣誉

申请各类专利19件（包括发明14+PCT4+实用新型1），软件著作权1件，已授权发明专利11件，实用新型1件；其中**EMPHASES多肽合成技术**：授权发明专利4件，实用新型1件，登记软著1件，申请PCT国际专利3件，其中1件PCT专利已进入美国、日本、欧洲。



多肽授权专利

PCT国家阶段

软著

高新产品

年份	主要荣誉资质
2015	广州市科技创新小巨人企业
2016	广州市科技型中小企业技术创新专项支持
16/19	国家高新技术企业
2016	广州市企业研发机构
2019	通过知识产权管理体系认证
2019	第8届中国创新创业大赛广州赛区生物医药优胜奖
2019	第三届中国科技创新峰会希望之光“创新型潜力企业”
2020	南京大学“励行杯”全球校友创业大赛总决赛三等奖
2020	成功在广东股权交易中心挂牌
2020	广州开发区瞪羚培育企业
2020	两高四新（专精特新）入库企业
2021	通过四星级品牌认证
2021	第10届中国创新创业大赛广州赛区新材料优胜奖

目录

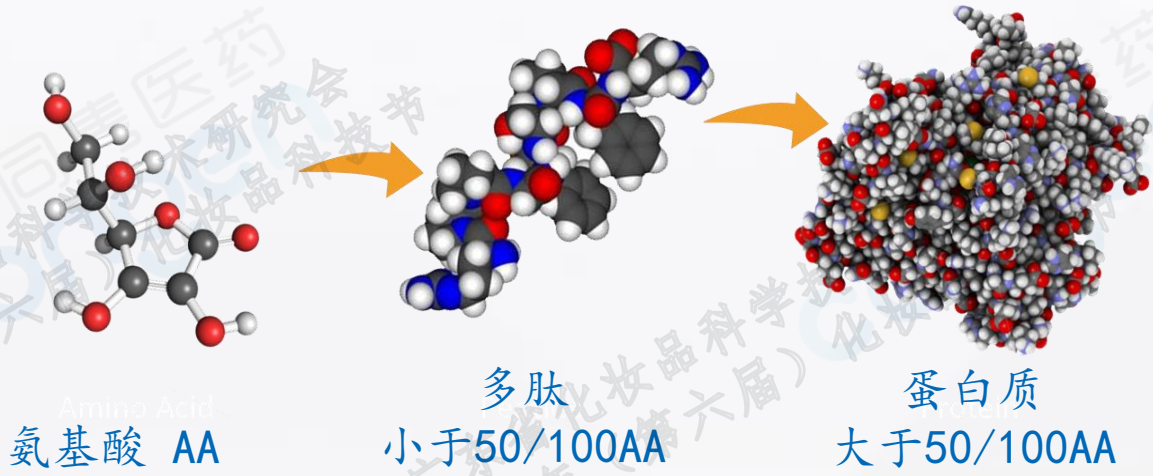
CONTENTS

第二部分

EMPHASES 多肽技术

多肽是有效的，却是昂贵的

肽：左边是月亮，右边为太阳



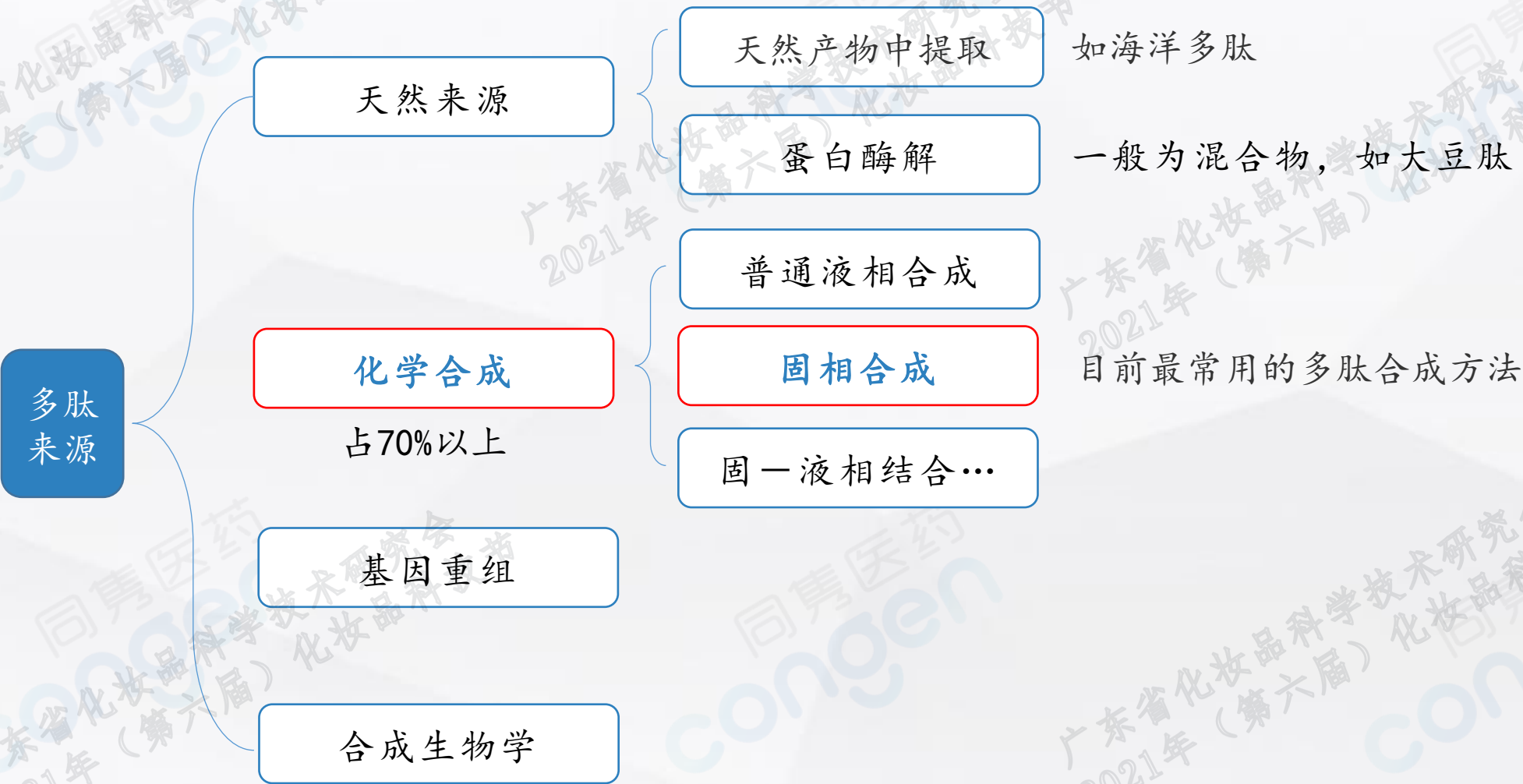
药物多肽

依替巴肽	7肽	冠心病；一针20mg 8000元
PT-141	环7肽	性功能障碍
奥曲肽	8肽	胃溃疡、免疫
兰瑞肽	8肽	肢端肥大症
缩宫素	环9肽	催产素
比伐卢定	20肽	血液抗凝剂
索玛鲁肽	31肽	糖尿病、肥胖、非酒精性脂肪肝
艾博卫泰	34肽	艾滋病 中国创新
胰岛素	51肽	糖尿病
.....		

美容多肽

肌肤	2肽	
铜肽	3肽	
棕榈酰五肽-4		
肉豆蔻酰五肽-17		
乙酰基六肽-8		
Oligopeptide-138	11肽	生发
Oligopeptide-24	12肽	抗皱紧致
Oligopeptide-139	12肽	生发黑发
芋螺肽	22肽	
.....		

多肽来源

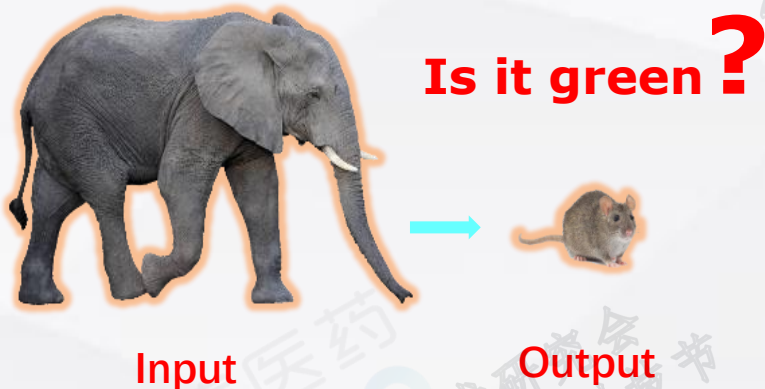


现有技术：消耗大，排放多，效率低，成本高

目前通用方法痛点：消耗大、纯度低、用时长、产能小、成本高。

普通液相法 LPPS 1900's

每一步反应要处理纯化，每一个肽的合成方法都不一样，操作复杂，通用性不强，不适合长肽的合成。



固相法 SPPS 1960's

R. Bruce Merrifield 获 1984 年的诺贝尔化学奖。是目前通用方法，适用所有肽的合成。固液两相反应，缩合→洗涤→脱保护→洗涤→缩合...

为了克服固相痛点，发展了 Molecular Hiving® 与 Ajiphase®, 但由于它们本身的缺陷，难以落地。

JITSUBO Molecular Hiving® 2000's

长链烷氧基苄醇作为液相载体，溶解度小，均相反应，改变溶剂组成或温度等使产物析出，沉析-过滤-洗涤实现分离。固体非晶状，过滤-洗涤困难，副产物难除，耗时长。

味之素 Ajiphase® 2010's

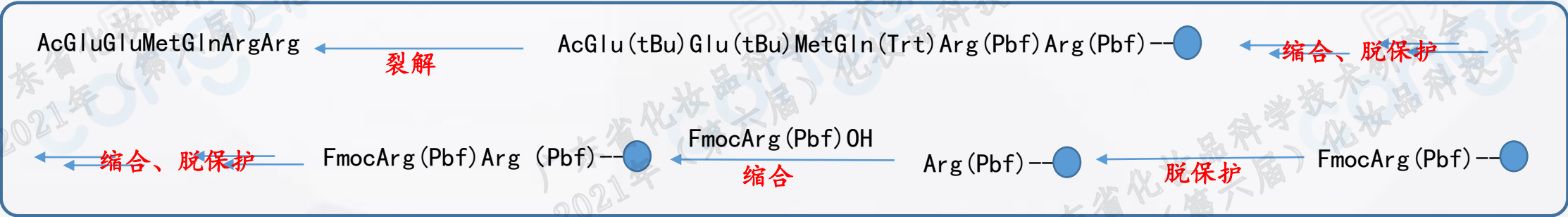
多支链烷基代替直链烷基，提高载体溶解度，均相反应，加极性溶剂洗涤，分相分离。①反应时间长，3+5小时，副产物多；②液液两相极性差小，副产物难除，纯度低；③溶解度下降快，3-4肽时凝胶化。

同隽医药 EMPHASES

两亲载体，液液非均相反应，分相分离。①反应时间极短，30秒+10分钟，副反应少纯度高；②液液两相极性差大，易分相除杂；③溶解度大，不易凝胶。

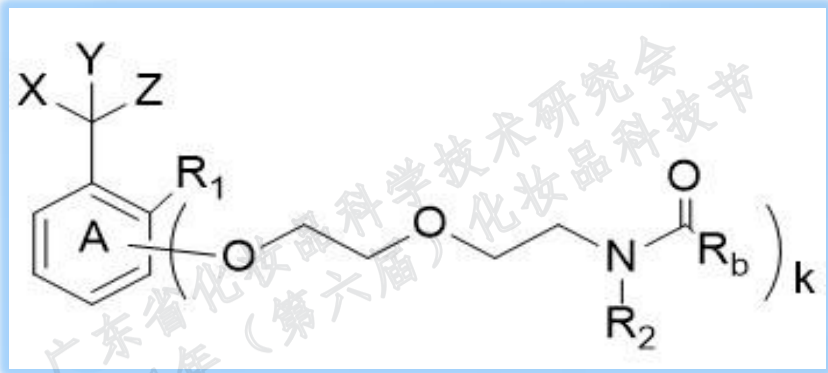
EMPHASES 创新技术 高效率

乙酰基六肽-8 阿基瑞林合成示意图



固相法 ● 为不溶性树脂

同隽医药 EMPHASES ● 为两亲可溶解载体



技术类别	缩合时间	脱保护时间
固相法	≥120min	≥20min
Ajiphase	60-120min	60-120min
EMPHASES	3min	15min
EMPHASES+连续流	30S	9min

颠覆性的技术创新，高效EFFICIENT、绿色ECO、多相MULTI反应实现多肽规模化生产，降低成本

EMPHASES消耗少，绿色减排，为行业提质降本

	普通液相法	固相法（通用）	Ajiphase	EMPHASES
技术示意图				
	湖北泓肽	翰宇、双成、圣诺、诺泰、昂博	日本味之素	同隽医药
操作方便性	操作复杂 通用性不强 不适合长肽 特定的短肽有优势	过滤	不易分相	易分相
保护氨基酸投料比		3: 1 二、三投9: 1	1.5: 1	1.05: 1 无需多投
缩合剂、抑制剂量		同上	同上	同上
反应溶剂		多，盖过树脂	1: 1.5	少
溶剂洗涤次数/循环		10次以上	-	2次
载体回收		不可回收	不可回收	回收60-70%
反应时间每循环		~5小时	5小时以上	45min-80min
反应中间控制		复杂，判断不准确	-	薄层层析，简单更准确
粗肽纯度		30-70% 缺失肽、消旋肽较多	-	90%以上，远高于固相合成
纯化难易		纯化难，得率低，消耗多	?	较易，得率较高，消耗较少
规模化		难	?	容易
多肽成本		高	?	成本降低50%以上

十几个指标的PK，EMPHASES是最棒的！

EMPHASES技术，全球专利布局，为美妆行业赋能

核心一：专利两亲液相载体

代替固相树脂，首创在液液两相中反应，更快、更纯！

核心二：智能化合成设备

全球首台高效液相多肽自动合成仪，连续流、微反技术强化反应，快速处理，精准控制。



EMPHASES多肽自动合成仪



安装中的自动化生产设备

EMPHASES多肽合成技术 知识产权情况

专利名称	申请号/专利号
一种含有苄环结构的化合物及其应用	ZL 201910405549.1
一种含有苯甲基结构的化合物及其应用	ZL 201910408828.3
一种含有二苯甲烷结构的化合物及其应用	ZL 201910476362.0
一种组合物及其应用	ZL 201910213751.4
液相多肽自动合成装置	ZL 202121556343.8
一种含有苯甲基结构的化合物及其应用	PCT/CN2019/125132
一种含有二苯甲烷结构的化合物及其应用	PCT/CN2019/125136
一种含有苄环结构的化合物及其应用	PCT/CN2019/125143
高效液相多肽合成的自动化控制系统V1.0	软著2021SR1067399

目录

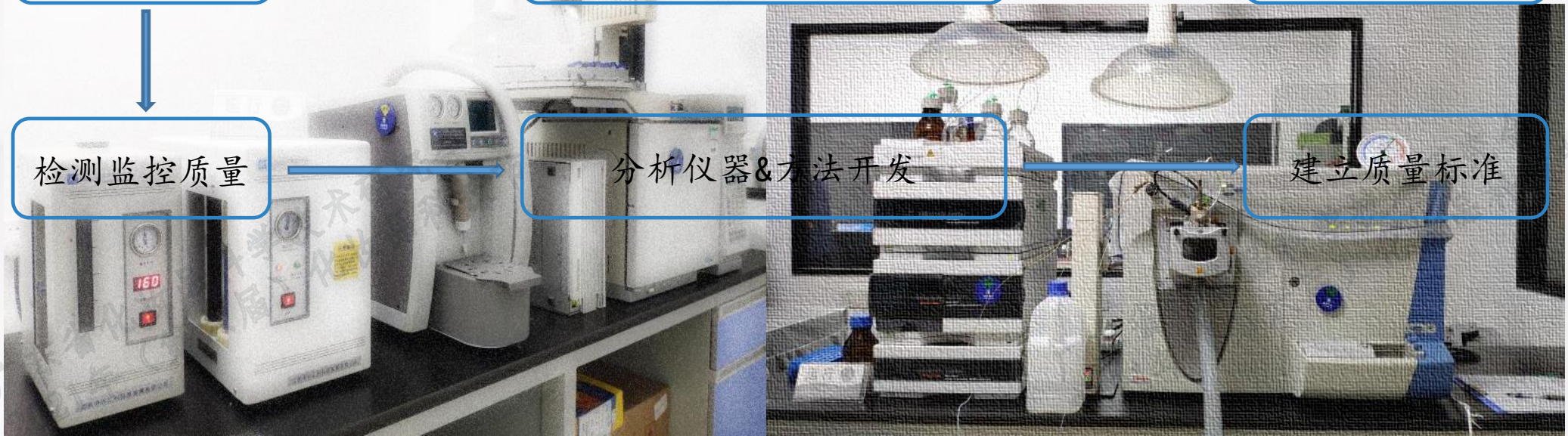
CONTENTS

第三部分

质量研究

用做药的标准来做美容多肽

以国家食品药品监督管理局《合成多肽药物药学研究技术指导原则》为指导



建立严格的质量标准（以芋螺肽为例）

项目	标准规定	检测结果	分析方法
外观	白色或类白色粉末	符合	目测
水分	$\leq 10.0\%$	1.5%	KF法
乙腈	$\leq 0.041\%$	未检出	气相法
干燥失重	$\leq 0.3\%$	0.1%	烘箱法
炽灼残渣	$\leq 0.1\%$	0.08%	马弗炉法
重金属含量	$\leq 10\text{mg/kg}$	0.9mg/kg	比色法
纯度	$\geq 95.0\%$	98.7%	HPLC法①
乙酸	$\leq 15.0\%$	6.5%	HPLC法②
三氟乙酸	不得检出	未检出	HPLC法②

备注：

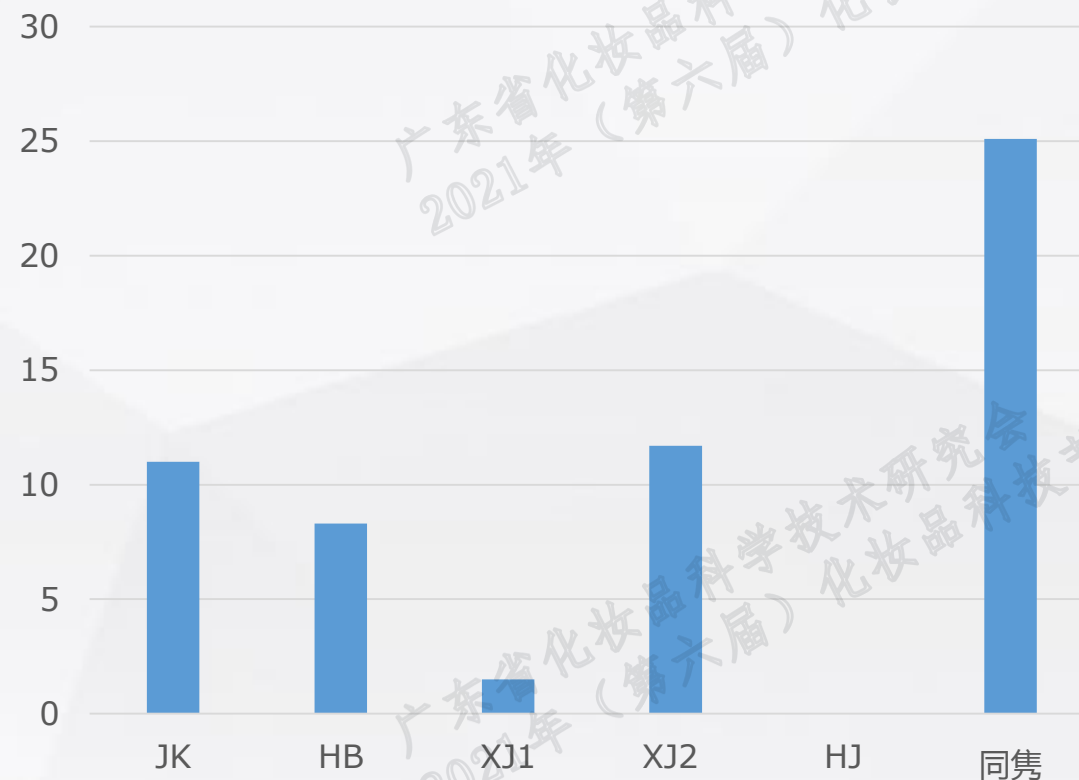
- 1、HPLC法①以规格为4.6×250mm，5 μm的C18柱为检测柱，甲酸乙腈和甲酸水为流动相进行梯度洗脱。
- 2、HPLC法②以规格为4.6×250mm，5 μm的C18柱为检测柱，磷酸水和纯乙腈为流动相进行梯度洗脱。
- 3、水分、干燥失重、炽灼残渣、重金属含量均按照《中国药典》严格执行。

做好功效护肤，把美容多肽做成真命题！

将市面取得四家5个标称为25ppm的芋螺肽样品与我们的溶液产品进行HPLC-MS分析，并以同隽的固体粉末[含量%=(1-水分-乙酸-溶残-残渣)*纯度]做为对照：

四个样品包括JK都远低于标称25ppm，甚至还有商家以**乙酰六肽-8鱼目混珠**！

样品	芋螺肽含量 (ppm)
JK	11.0
HB	8.3
XJ1	1.5
XJ2	11.7
HJ	0/阿基瑞林48.5
同隽	25.1



最新拿到**号称100ppm的**，**没有检出**芋螺肽；正在重新拿样分析加以确认

目录

CONTENTS

第四部分

多肽应用

多肽是高端化妆品的标志



国际大牌多肽化妆品



韩国生发微注射剂，两个月见效。
七个肽：十肽-18, 寡肽-52, 十肽-10, 八肽-2, 八肽-11, 寡肽-71, 十肽-28

双十一热销主打多肽的国产品牌



瑗尔博士
蓝铜胜肽精研凝时日抛精华液
三肽-1铜、棕榈酰三肽-1、
棕榈酰四肽-7、棕榈酰五肽-4



溪木源
芋螺毒素肽赋活紧致精华液
精氨酸/赖氨酸多肽、九肽-1、
乙酰基六肽-8、棕榈酰四肽-7



樊文花
九肽嫩肤面膜
九肽-1

1% CG ALP 紧致祛皱面膜，20min效果

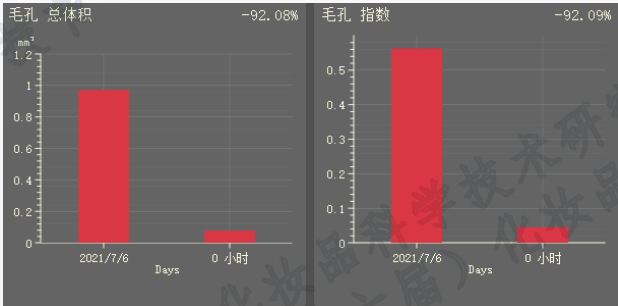
功效定位：20min紧致淡纹、细腻毛孔

核心搭配：1% CG ALP（芋螺肽，25ppm）

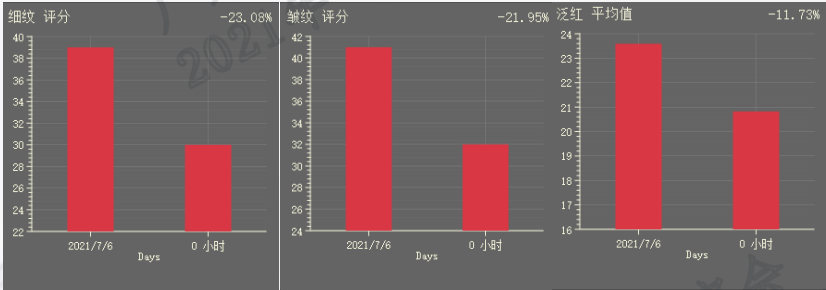
相	商品名称	INCI名称	供应商	ω/%
A	BUTYLENE GLYCOL	丁二醇	OXEA	3.00
	HEC 250HHR	羟乙基纤维素	ASHLAND	0.10
	Pemulen TR-1	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	Lubrizol	0.20
	Symsave H	对羟基苯乙酮	Symrise	0.50
	AMINOCOAT	甜菜碱	AsahiKASEI	2.00
	去离子水	水	—	To 102
B	CG ALP	精氨酸/赖氨酸多肽，水	同隼	1.00
	甘草酸二钾	甘草酸二钾	—	0.10
	Calm Yang	—	BioSpectrum	0.50
	Hydrolite 60	1,2-己二醇	Symrise	0.50
	EPDM-147	PEG/PPG-14/7 二甲基醚	—	0.50
C	Arginine	精氨酸	—	0.20
	去离子水	水	—	3.00

参考配方成本：30元/kg

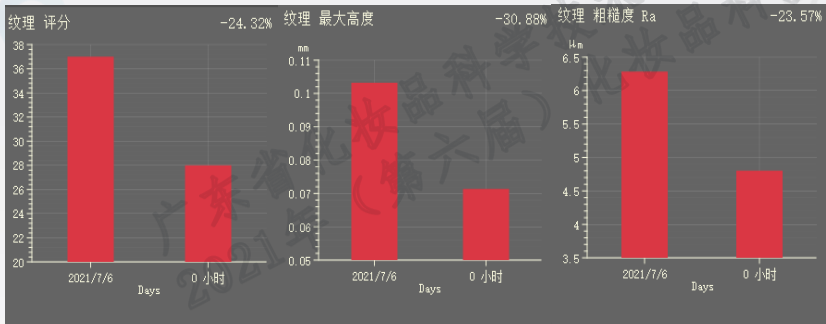
使用20分钟后，Antera收集脸部肌肤3D图像数据



毛孔总体积-92.08%，毛孔指数-92.09%



细纹-23.08%，皱纹-21.95%，泛红-11.73%



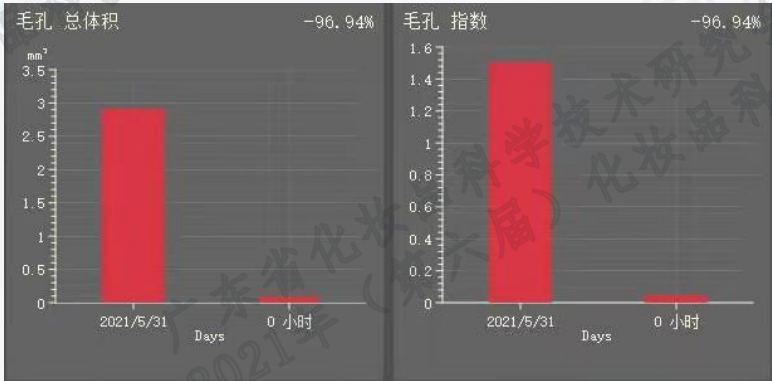
纹理-23.32%，最大高度-30.88%，粗糙度-23.57%

10%CG ALP多肽祛皱紧致精华露, 30分钟

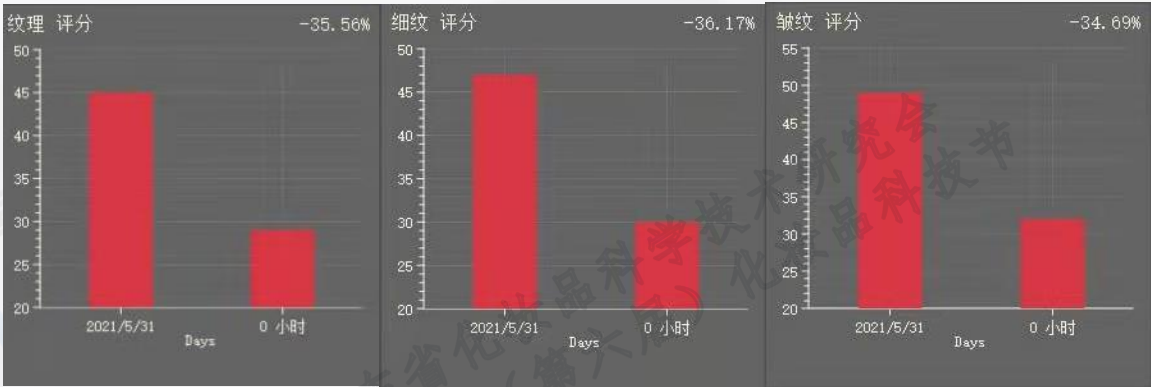
功效定位：淡纹祛皱、紧致肌肤
核心搭配：10% CG ALP+0.01%CG AKE（类蛇毒肽）
+0.005%CG Arg（乙酰基六肽-8）+2%CG M3000

相	商品名称	INCI名称	供应商	ω/%
A	BUTYLENE GLYCOL	丁二醇	—	5.00
	GLYCERIN	甘油	—	1.00
	Pemulen TR-1	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	Lubrizol	0.15
	HG	小核菌（SCLEROTIUM ROLFSSII）胶	—	0.10
	Symsave H	对羟基苯乙酮	Symrise	0.50
	Aminocoat	甜菜碱	AsahiKASEI	1.00
	去离子水	水	—	To 102
B	Arginine	精氨酸	—	0.14
	去离子水	水	—	3.00
C	CG ALP	精氨酸/赖氨酸多肽，水	同隼	10.00
	CG AKE	二肽二氨基丁酰苄基酰胺二乙酸盐	同隼	0.01
	CG Arg	乙酰基六肽-8	同隼	0.005
	CG M3000	棕榈酰三肽-1，棕榈酰四肽-7	同隼	2.00
	甘草酸二钾	甘草酸二钾	—	0.05
	Calm Yang	—	—	0.50
	Hydrolite 60	1,2-己二醇	Symrise	0.50
	EPDM-147	PEG/PPG-14/7 二甲基醚	—	1.50

使用30分钟后，Antera收集脸部肌肤3D图像数据



毛孔总体积-96.94% 毛孔指数-96.94%



纹理-35.56% 细纹-36.17% 皱纹-34.69%

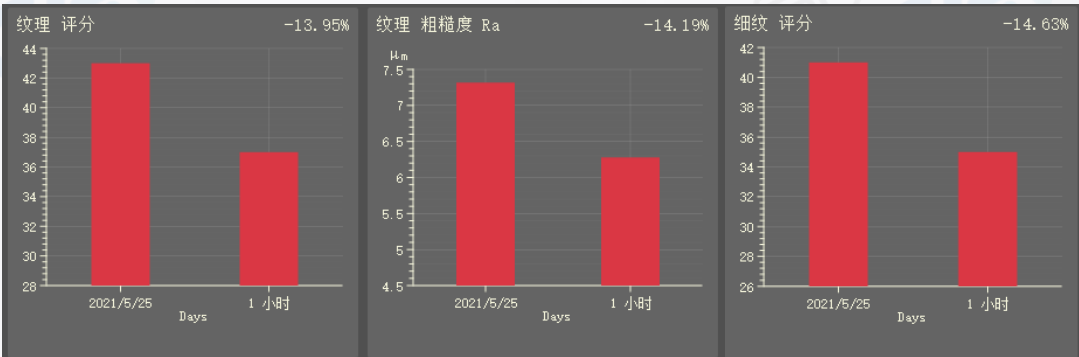
蛇毒肽紧致祛皱原液，1小时

功效定位：1h紧致淡纹、细腻毛孔

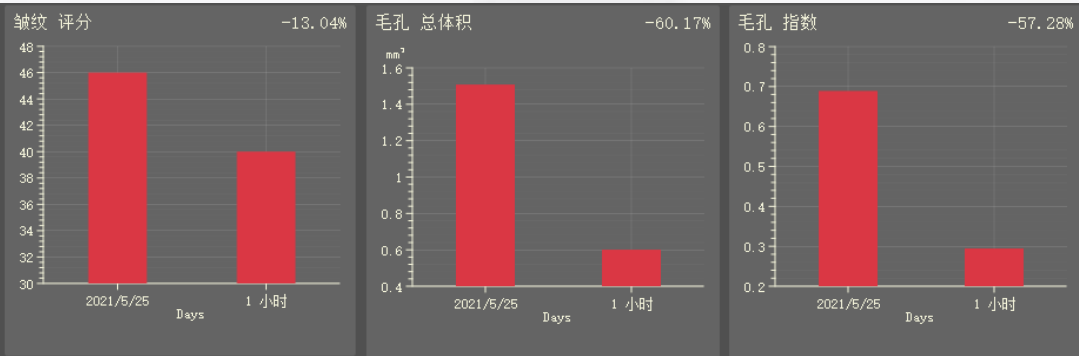
核心搭配：10%CG AKE 3000（类蛇毒肽，3000ppm）

相	商品名称	INCI名称	供应商	ω/%
A	BUTYLENE GLYCOL	丁二醇	OXEA	6.00
	PROPANEDIOL	1,3-丙二醇	DUPONT	2.00
	Pemulen TR-1	丙烯酸（酯）类/C10-30 烷醇丙烯酸酯交联聚合物	Lubrizol	0.20
	透明汉生胶	黄原胶	—	0.02
	Symsave H	对羟基苯乙酮	Symrise	0.50
	Betaine	甜菜碱	AsahiKASEI	2.00
B	去离子水	水	—	To 102
	Arginine	精氨酸	—	0.20
C	去离子水	水	—	3.00
	CG AKE 3000	二肽二氨基丁酰苄基酰胺二乙酸盐，水	同集	10.00
	Hydrolite 60	1,2-己二醇	Symrise	0.50
	EPDM-147	PEG/PPG-14/7 二甲基醚	—	2.00

使用60分钟后，A n t e r a 收集脸部肌肤3D图像数据



纹理-13.95%，纹理粗糙度-14.19%，细纹-14.63%



皱纹-13.04%，毛孔总体积-60.17%，毛孔指数-57.28%



目录

CONTENTS

第五部分

其他

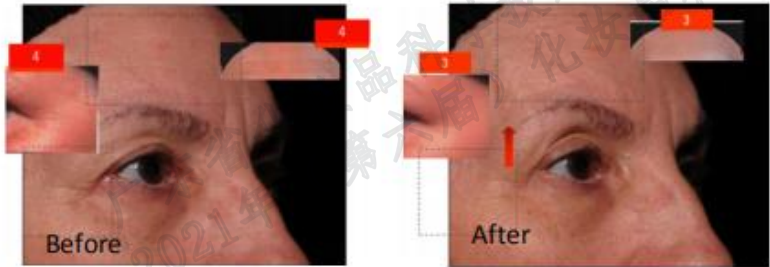
抗衰双雄 CG ALP 与 CG HPR

芋螺毒素肽

INCI: 精氨酸/赖氨酸多肽

10min 祛皱

祛皱效果 (蛇毒肽×3.67)



超维 A (HPR) — 新型 VA

INCI: 羟基频哪酮视黄酸酯

7天

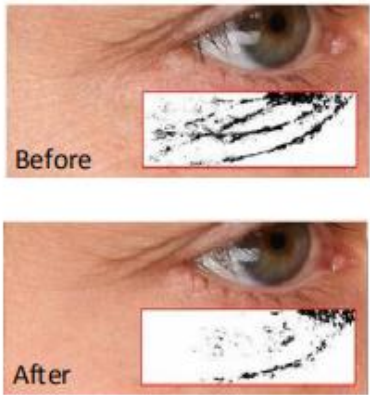
改善皱纹*

14天

淡化皱纹*

28天

减少皱纹*



战略合作协议

乙方: 上海奥利实业有限公司

联系地址: 上海市长宁区中山西路 1065 号 SOHO 中山广场 B 座 1113 室

法定代表人: 李小虎

甲方: 广州同隽医药科技有限公司

系地址: 广州高新技术产业开发区科学城科丰路 31 号华南新材料创新园 G11 栋 501 号

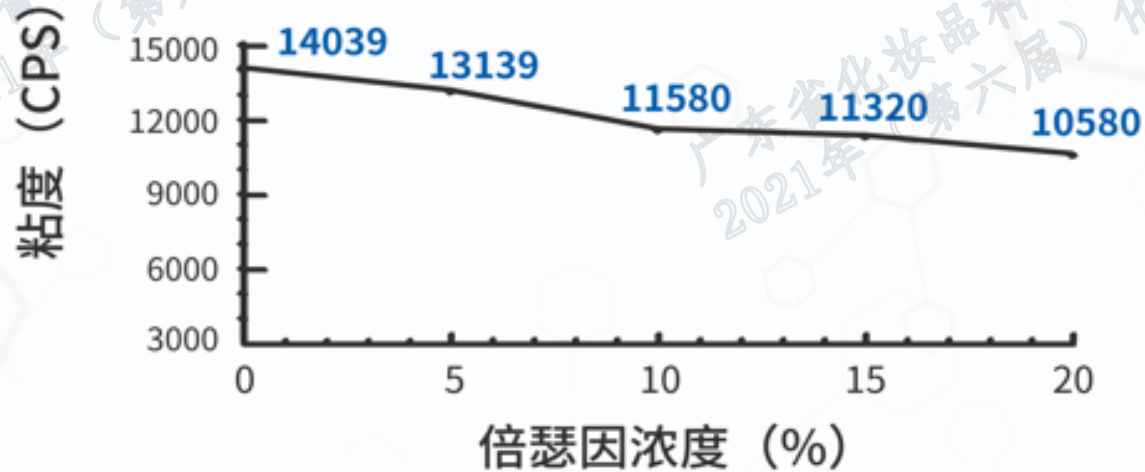
定代表人: 郑庆泉

于:

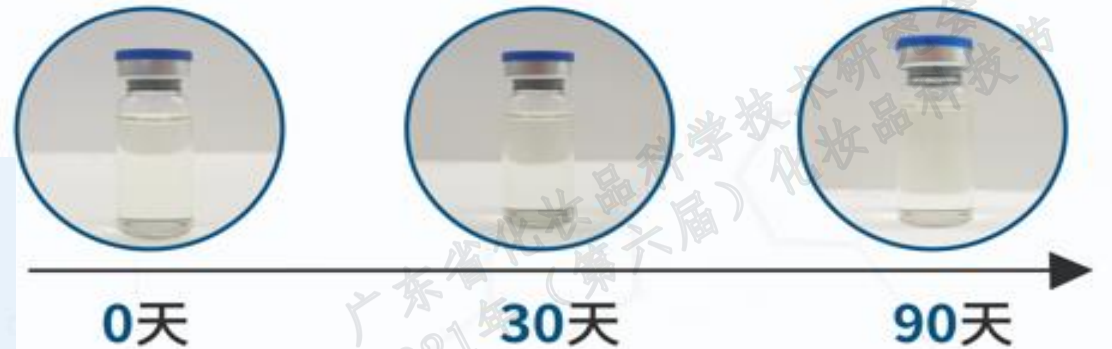
甲乙双方均是我国知名化妆品原料研发、生产、销售厂商, 双方已经建立合作关系, 并形成深厚的信任基础。本着继续深化合作, 提高市场竞争力的原则, 双方就现有原料使用、新原料共同开发、细胞培养合作项目达成战略合作, 并签署战略合作协议。

倍瑟因® bisyne®

对卡波体系影响小



90天45°C不变色



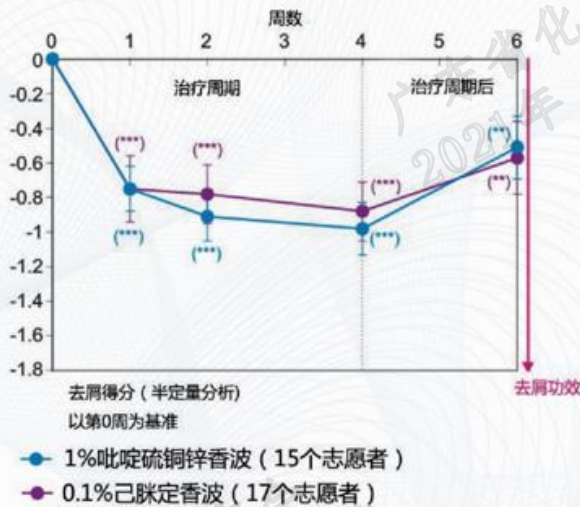
Bisyne™ 倍瑟因

—“横扫护肤界”的玻色因—

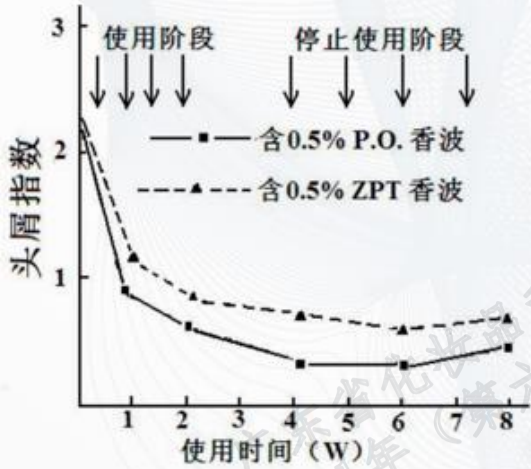
专利的己脒定HP-100与吡罗克酮OCT

己脒定HP100 - 专利去屑剂 (CN108299239B)

- ✓ 绿色环保
- ✓ 水溶透明
- ✓ 无刺激



吡罗克酮OCT- 去屑小霸王



- ✓ 协同增稠
- ✓ 控油
- ✓ 透明体系

胶束增溶，清澈透亮，无刺激，更高端



功效	原料	含量
美白抗氧化	吡喃美白剂	5%
	光甘草定	2%
	维生素E	50%
杀菌祛痘	邻伞花烃-5-醇	10%
	厚朴提取物	5%
其他	二氢燕麦碱	
	姜黄素	
		

商品名称	INCI名称	别名	商品名称	INCI名称	别名
CG ALP	精氨酸/赖氨酸多肽	芋螺毒素肽	CG Carnosine	肌肽	
CG AKE	二肽二氨基丁酰苺基酰胺二乙酸盐	类蛇毒肽	CG Whitide-I	九肽-1	
CG Arg	乙酰基六肽-8	阿基瑞林	CG Whitide-II	六肽-2	
CG GHK-CU	三肽-1铜	铜肽	CG GSH	谷胱甘肽	
CG Pal-GHK	棕榈酰三肽-1		CG Light	肌肽；九肽-1；六肽-2	美白复合肽
CG Mat	棕榈酰五肽-4		CG Light plus		高效美白复合肽
CG Pal-GQPR	棕榈酰四肽-7		CG Iseryl	乙酰基四肽-5	
CG Pal-KVK	棕榈酰三肽-5	胶原肽	CG Xlash	肉豆蔻酰五肽-17	睫毛肽
CG Oligo-1	寡肽-1		CG Biotin-GHK	生物素三肽-1	
CG M3000	棕榈酰三肽-1/棕榈酰四肽-7		CG hairstore	生物素三肽-1；肉豆蔻酰五肽-17	生发复合肽
CG AntiWrinkle	精氨酸/赖氨酸多肽；二肽二氨基丁酰苺基酰胺二乙酸盐；乙酰基六肽-8；肌肽	抗皱复合肽	CG pro-CUP	乙酰基六肽-38	丰胸肽
CG AntiWrinkle plus		高效抗皱复合肽			

已研制表皮生长因子模拟肽、抗菌肽、生发肽、乌发肽等30余种

同隽医药
congen

志同道合，共创秀美！ We are congeners!

创新多肽技术
赋能美丽健康

