



Inolex

Safe Preservation

Contents

英狄士替代防腐技术
替代防腐解决方案

英狄士替代防腐技术

Hurdle technology 栅栏技术

不使用传统防腐剂，而是通过合理组合各种抑制微生物的因素（“栅栏”），来实现广谱温和的防腐

原料栅栏

- 多功能抑菌原料
- 抑制微生物生长
- 通常不受防腐剂法规限制
- 无防腐”或“自防腐”产品

配方栅栏

- 低pH（酸性）
- 高pH（碱性）
- 低水分活度

生产栅栏

- 微生物污染风险低的原材料
- 良好生产质量管理规范(GMPs)

原料栅栏

利用栅栏技术常见的多功能原料

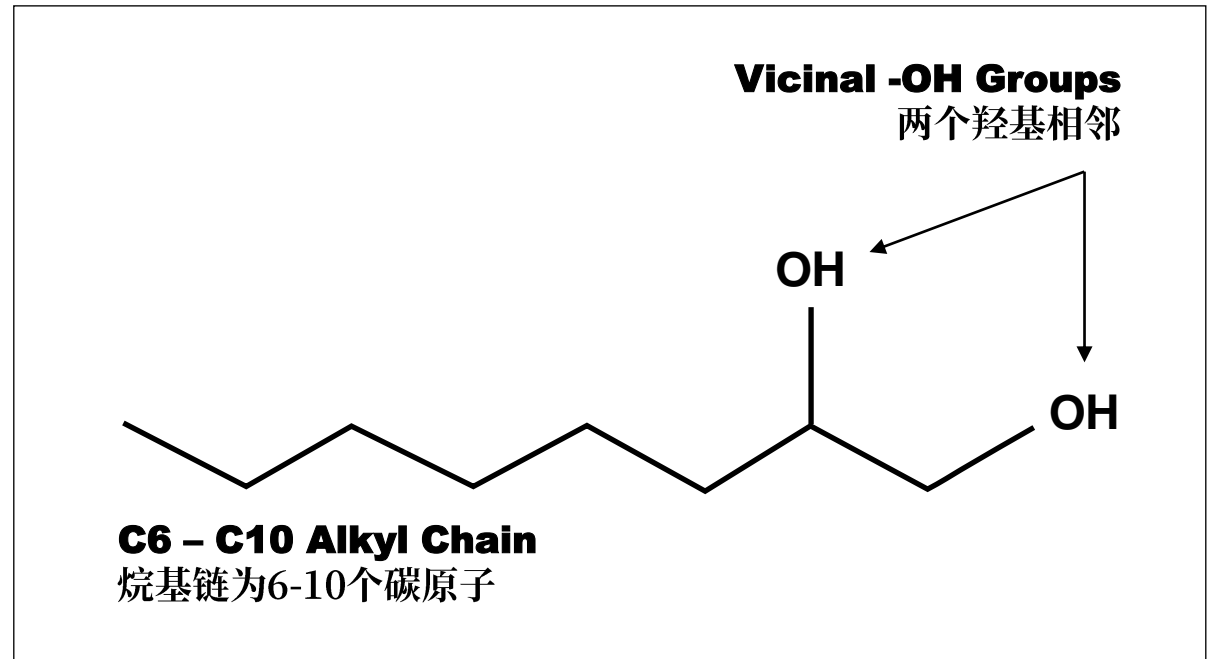
类别	例子	功能	栅栏技术
多元醇	甘油 1,3-丙二醇	保湿剂 溶剂 黏度调节剂	降低水分活度
中等碳链长度端基二醇	甘油辛酸酯 辛甘醇 乙基己基甘油	乳化剂 润肤剂 皮肤调理剂 润湿剂 除臭剂	降低水分活度 增加细胞通透性
螯合剂	EDTA 四钠 辛酰羟肟酸	螯合剂 抗氧化剂	阻碍必需营养元素的获得

中等碳链长度端基二醇结构

- 两亲性使它们能够与细胞膜（脂质双分子层）相互作用，增强细胞通透性
- 与微生物细胞膜作用最适宜的醇水分配系数 $\text{Log } K_{ow}$ 值约为1.5~2.0
- 醇水分配系数 $\text{Log } K_{ow}$ 比较：

Caprylyl Glycol 辛甘醇	1.67
Glyceryl Caprylate 甘油辛酸酯	1.71
Ethylhexylglycerin 乙基己基甘油	1.82
Methylparaben 尼泊金甲酯	2.00
Propylparaben 尼泊金丙酯	2.98

Medium Chain Terminal Diol (MCTD) 中等碳链长度端基二醇



Lexgard® 天然中等碳链长度端基二醇



Lexgard® GH70 Natural

Glyceryl Heptanoate 甘油庚酸酯

100% Natural Ultra-Mild Preservation Component 100%天然温和替代防腐成分

[LEARN MORE](#)



Lexgard® GMCY MB

Glyceryl Caprylate 甘油辛酸酯

100% Natural Multifunctional Preservation Component 100%天然多功能替代防腐成分

[LEARN MORE](#)



Lexgard® MHG Natural MB

Methylheptylglycerin 甲基庚基甘油

100% Natural Preservation & Anti-Soaping Agent 100%天然替代防腐&消除白条剂

[LEARN MORE](#)



Lexgard® Natural MB

Glyceryl Caprylate (and) Glyceryl Undecylenate

甘油辛酸酯&甘油十一碳烯酸酯

100% Natural Optimized Preservation Combination 100%天然的优化抑菌组合

[LEARN MORE](#)

Lexgard® 中等碳链长度端基二醇



Lexgard® E

Ethylhexylglycerin 乙基己基甘油

Multifunctional Humectant & Preservation Component 多功能保湿剂和替代防腐成分

[LEARN MORE](#)



Lexgard® H

1,2-Hexanediol 1,2-己二醇

Water Soluble Non-Irritating Preservation Component 水溶性无刺激的替代防腐成分

[LEARN MORE](#)



Lexgard® O

Caprylyl Glycol 辛甘醇

Humectant and Bacteriostatic Preservation Component 保湿剂和抑菌替代防腐成分

[LEARN MORE](#)



Lexgard® SC-10

Caprylyl Glycol (and) Ethylhexylglycerin 辛甘醇&乙基己基甘油

Preservation Component Combination with Tocopherol 含维生素E的替代防腐成分

[LEARN MORE](#)



Lexgard® SC-50

Ethylhexylglycerin 乙基己基甘油


Preservation Component Combination with Tocopherol 含维生素E的替代防腐成分

[LEARN MORE](#)

Lexgard® 二元醇复配体系

 = 100% Natural



Lexgard®/组分	O 辛甘醇	E 乙基己基甘油	H 1,2-己二醇	 GMCY MB series 甘油辛酸酯	苯乙醇*	苯氧乙醇*
HPO	●		●**			●
HPOE	●	●	●**			●
NAP	●				●	
GCP MB				●	●	
OE70	●	●				
OE90	●	●				

*组分，非最终产品

**此处组成为 Hexylene Glycol 己二醇；Lexgard H 为1,2-己二醇

螯合剂：辛酰羟肟酸

安全

- 化妆品成分审查专家委员会（CIR）评估得出辛酰羟肟酸在化妆品中的使用是安全的结论
驻留类最高0.25%，淋洗类最高0.30%
- 全球超过7000种产品的安全使用历史

有效

- 抑制酵母菌和霉菌生长
- 与中等碳链长度端基二醇（MCTD）协同使用达到广谱抑菌效果
- 适用于所有配方类型：乳液、表活、湿巾、固体类
- pH 4-8条件下0.10 – 0.15%用量即有效

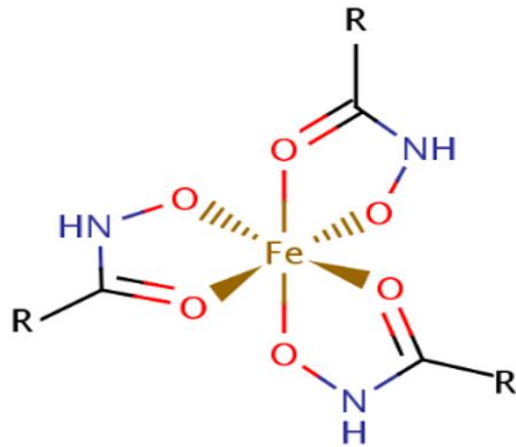
消费者认可

- 100%天然
- 来源于椰子
- 不含争议成分。不含尼泊金酯类、甲醛供体、MIT或苯氧乙醇。
- EWG评级是1，绿色

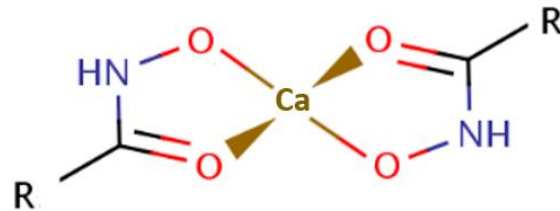
辛酰羟肟酸的螯合特性

金属螯合机理

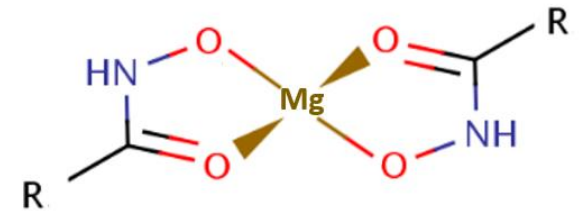
- 与铁载体（嗜铁素）竞争铁离子，导致微生物细胞难以获得生长所需的铁离子，进而起到抑菌的作用。
- 螯合细胞膜上的钙离子和镁离子，使细胞膜变的通透
- 竞争螯合必须在细胞体内或者膜上发生才有作用



辛酰羟肟酸螯合铁离子



辛酰羟肟酸螯合钙离子



辛酰羟肟酸螯合镁离子

	CHA Stability Constants CHA稳定常数	EDTA Stability Constants EDTA 稳定常数
Fe ³⁺	11.4	25.1
Fe ²⁺	4.8	14.3
Ca ²⁺	2.4	10.87

辛酰羟肟酸：弱有机酸

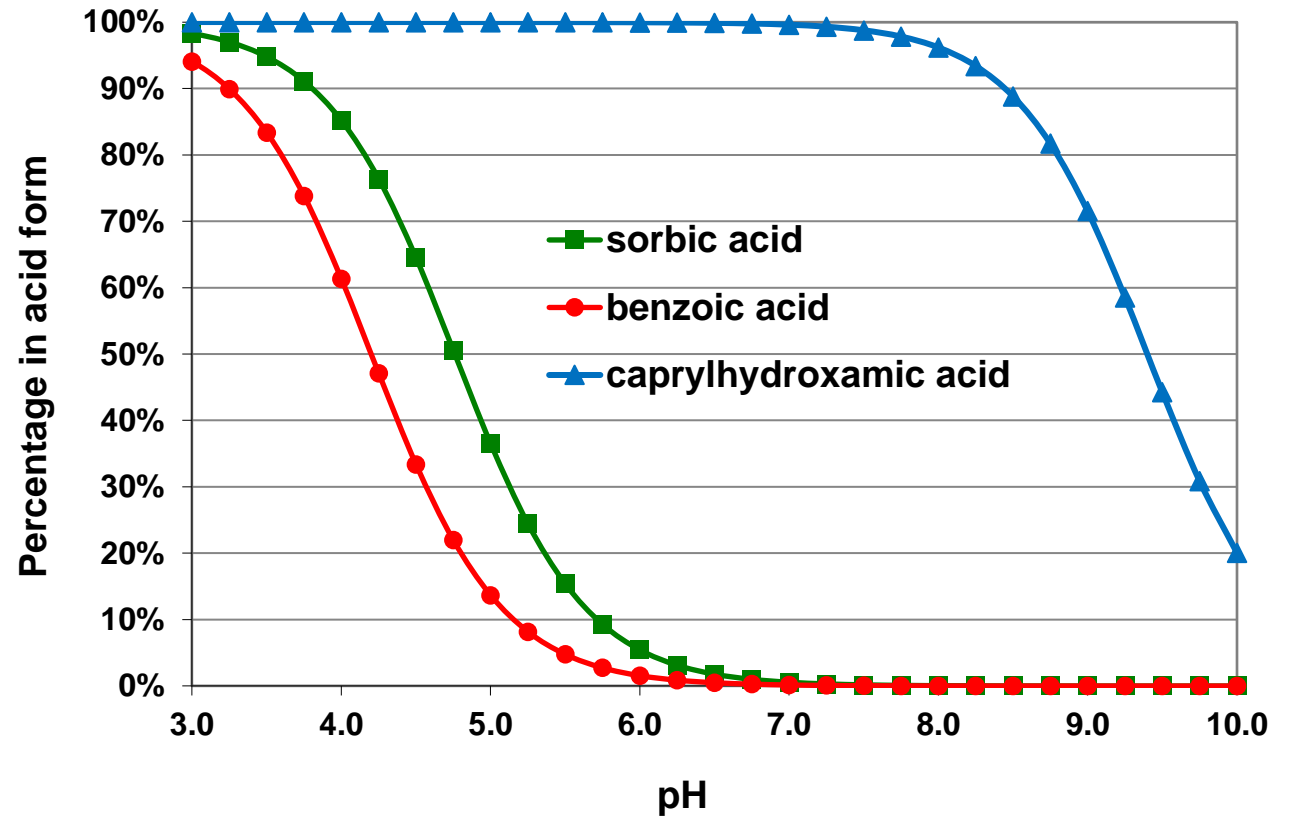
未解离的有机酸亲脂性好，亲和微生物细胞膜，起到抑菌效果。

- 亲和细胞膜后，透化细胞膜。
- 进入细胞内，改变胞内体系的pH。

化妆品中常见有机酸的pKa

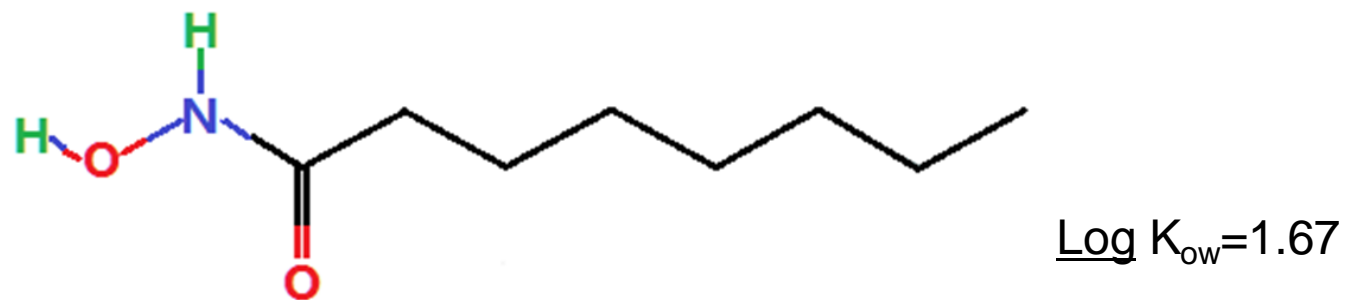
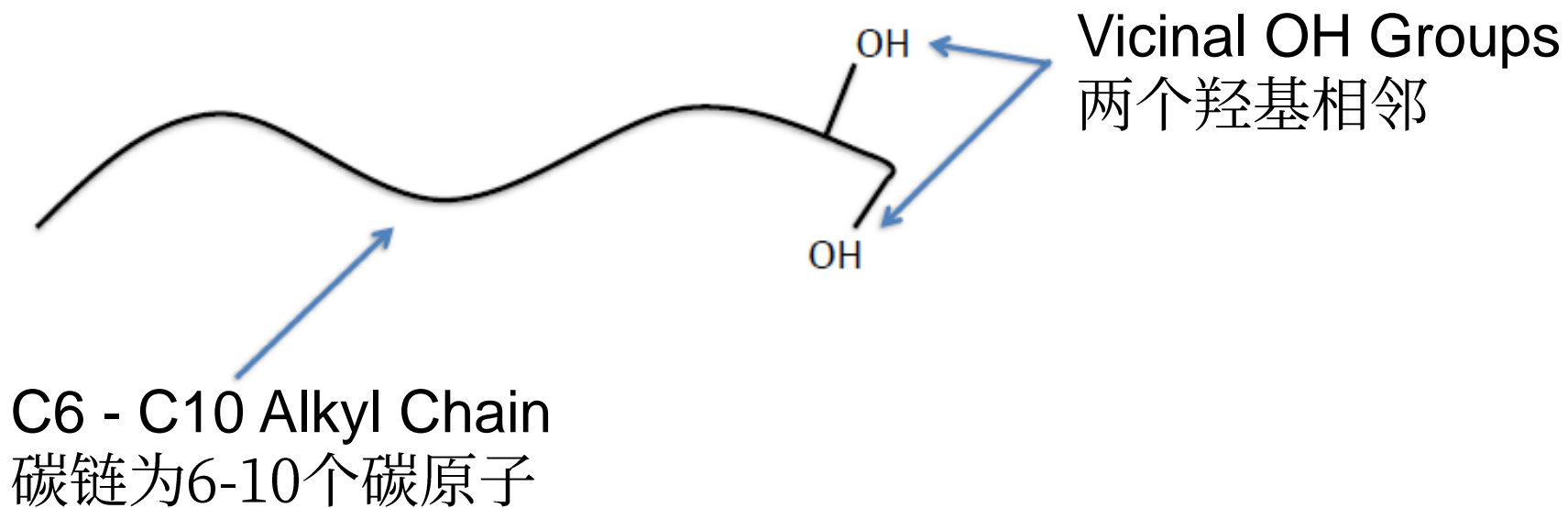
Salicylic Acid 水杨酸	3.0
Benzoic Acid 苯甲酸	4.2
Anisic Acid 茴香酸	4.4
Levulinic Acid 乙酰丙酸	4.5
Sorbic Acid 山梨酸	4.8
Dehydroacetic Acid 脱氢醋酸	5.3
CHA 辛酰羟肟酸	9.4

Degree of ionization as f(pH) 解离度



辛酰羟肟酸是唯一一种在中性pH下完全保持活性的有机酸。

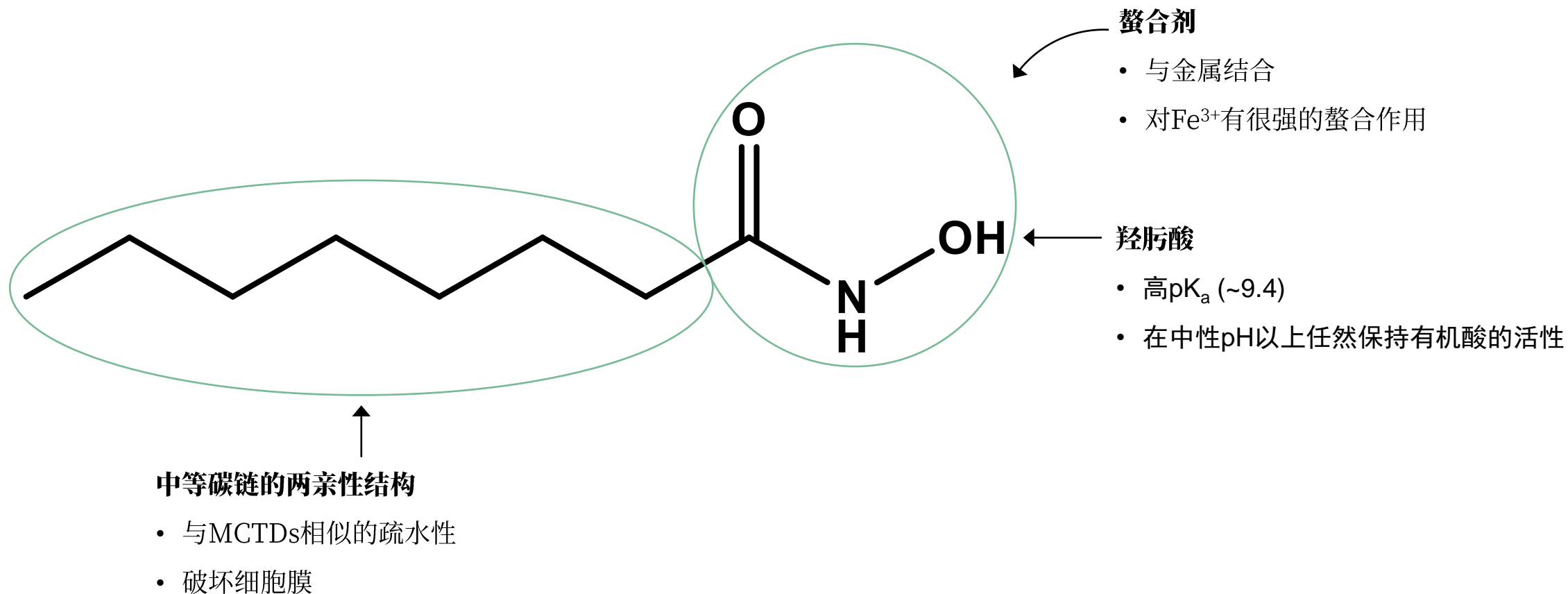
类似中等碳链长度端基二醇结构



辛酰羟肟酸

辛酰羟肟酸：总结

辛酰羟肟酸 (CHA) 有多重作用机理



Stat™ 辛酰羟肟酸复配体系

 = 100% Natural

	CHA 辛酰羟 肟酸	Lexgard®				1,3-丙二醇	丁二醇	甘油	甲基丙二醇
		O 辛甘醇	E 乙基己基甘油	GMCY MB 甘油辛酸酯	H 1,2-己二醇				
Spectrastat	√	√						√	
Spectrastat E	√		√						√
Spectrastat HCP	√				√	√			√
 Spectrastat G2 Natural MB	√			√				√	
 Spectrastat CGC-10 MB	√			√		√			
 Zeastat	√					√			
Spectrastat OL	√	√				√			
Spectrastat OEL	√	√	√			√			
Spectrastat PHL	√				√	√			
Spectrastat BHL	√				√		√		
Spectrastat PG	√					√ (丙二醇)			

护肤类市售产品



Face Treatment
Lexgard® O



Face Creams
Spectrastat™



Facial Products
Spectrastat™



Skin Toner
Lexgard® GMCY



Skin Cleanser
Lexgard® O



Facial Bronzer
Phenostat™



Anti-Aging Serum
Lexgard® O

数据来源：GNPD

含有CHA的护肤类市售产品

Johnson+Johnson



数据来源：GNPD

含有CHA的彩妆类市售产品



Elizabeth Arden



Dior



ESTÉE LAUDER
More Than Brows
Spectrastat™

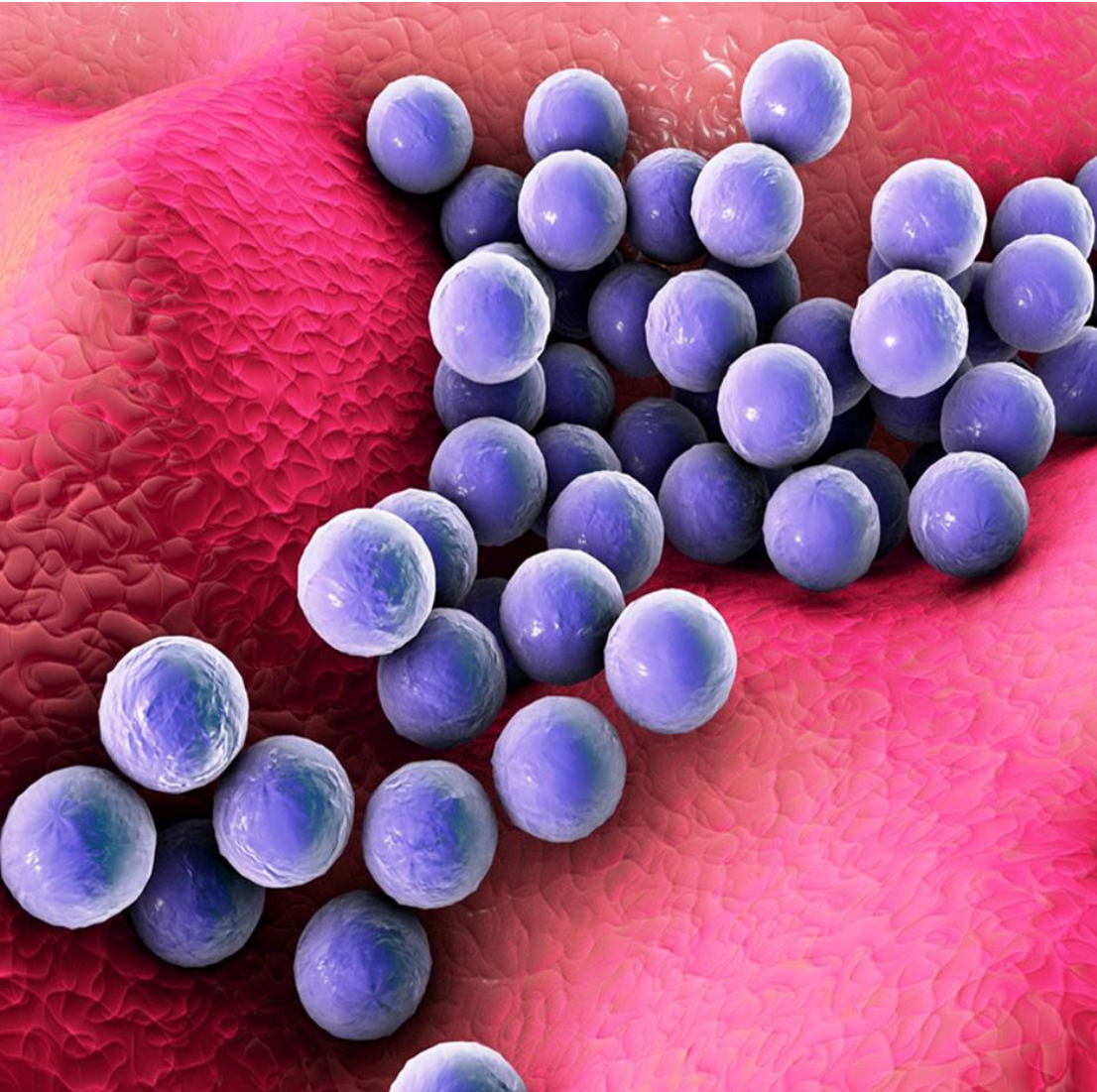


ESTÉE LAUDER
Magic Smoky Powder
Shadow Stick
Spectrastat™ E

数据来源：GNPD

替代防腐解决方案

防腐挑战实验：常见方法



- 官方权威机构

 - 欧盟药典（EP）

 - 美国药典（USP）

- 协会组织

 - 美国个人护理产品协会（PCPC）

 - 国际标准化组织11930标准（ISO 11930）

- 企业

 - 原料商

 - 制造商

防腐挑战实验



- 预先接种一定量的微生物，通常形成的菌落数为 $10^5 \sim 10^6$ cfu/mL (g)
- 测试微生物菌种
 - 金黄色葡萄球菌
 - 大肠埃希氏菌
 - 铜绿假单胞菌
 - 白假丝酵母
 - 黑曲霉
- 在第0、2、7、14、21、28天测定微生物菌落数

防腐挑战实验判定标准

高
↑
低

标准Criteria	测试微生物 Microorganisms	菌落数对数减少值 Log ₁₀ reduction value				
		2 d	7 d	14 d	21 d	28 d
EP-A	细菌 Bacteria	≥2	≥3	-	-	未增加 No increase
	酵母菌和霉菌 Yeast and mold	-	-	≥2	-	未增加 No increase
PCPC	细菌 Bacteria	-	≥3	未增加 No increase	未增加 No increase	未增加 No increase
	酵母菌和霉菌 Yeast and mold	-	≥1	未增加 No increase	未增加 No increase	未增加 No increase
EP-B	细菌 Bacteria	-	-	≥3	-	未增加 No increase
	酵母菌和霉菌 Yeast and mold	-	-	≥1	-	未增加 No increase
USP	细菌 Bacteria	-	-	≥2	-	未增加 No increase
	酵母菌和霉菌 Yeast and mold	-	-	未增加 No increase	-	未增加 No increase

英狄士替代防腐产品 Lexgard® - 最低抑菌浓度*

英狄士产品	INCI	ISO 16128 天然来源指数	生物降解性	<i>S. aureus</i> 金黄色葡萄球菌 ATCC 6538	<i>E. coli</i> 大肠杆菌 ATCC 8739	<i>P. aeruginosa</i> 铜绿假单胞菌 ATCC 9027	<i>B. cepacia</i> 洋葱伯克霍尔德菌 ATCC 25416	<i>E. gergoviae</i> 日沟维肠杆菌 ATCC 33028	<i>C. albicans</i> 白假丝酵母 ATCC 10231	<i>A. niger</i> 黑曲霉 ATCC 16404
Lexgard® Natural MB	甘油辛酸酯&甘油十一碳烯酸酯	1.0	易于降解	2000	3000	6000	2000	8000	1000	1000
Lexgard® Natural MHG MB	甲基庚基甘油	1.0	易于降解	1000	6000	8000	2000	9000	1000	1000
Lexgard® GMCY MB	甘油辛酸酯	1.0	易于降解	1000	3000	4000	2000	6000	2000	1000
Lexgard® O	辛甘醇	-	易于降解	4000	4000	4000	2000	4000	2000	2000
Lexgard® E	乙基己基甘油	-	固有降解	1000	5000	9000	2000	8000	1000	1000
Lexgard® H	1,2-己二醇	-	易于降解	>10000	10000	10000	3000	5000	8000	8000
Lexgard® HPOE	辛甘醇&己二醇&苯氧乙醇&乙基己基甘油	-	固有降解	4000	4000	6000	4000	6000	3000	3000
Lexgard® OE90	辛甘醇&乙基己基甘油	-	固有降解	2000	2000	4000	4000	4000	2000	2000
Lexgard® OE70	辛甘醇&乙基己基甘油	-	固有降解	4000	2000	4000	4000	4000	2000	2000
辛酰羟肟酸	辛酰羟肟酸	1.0	易于降解	1000	800	400	400	1000	200	400
-	苯氧乙醇	-	-	8000	8000	4000	8000	4000	4000	4000
-	甲酯	-	-	4000	2000	2000	1500	1000	2000	2000

*ppm

英狄士替代防腐产品 Stat™ - 最低抑菌浓度*

英狄士产品	INCI	ISO 16128 天然来源指数	生物降解性	<i>S. aureus</i> 金黄色葡萄球菌 ATCC 6538	<i>E. coli</i> 大肠杆菌 ATCC 8739	<i>P. aeruginosa</i> 铜绿假单胞菌 ATCC 9027	<i>B. cepacia</i> 洋葱伯克霍尔德菌 ATCC 25416	<i>E. gergoviae</i> 日沟维肠杆菌 ATCC 33028	<i>C. albicans</i> 白假丝酵母 ATCC 10231	<i>A. niger</i> 黑曲霉 ATCC 16404
Spectrastat™ G2 Natural MB	辛酸羟肟酸&甘油辛酸酯&甘油	1.0	易于降解	1000	1000	2000	2000	4000	2000	1000
Spectrastat™ CGC-10 MB	辛酸羟肟酸&1,3-丙二醇&甘油辛酸酯	1.0	易于降解	2000	4000	4000	6000	6000	4000	4000
Zeastat™	辛酸羟肟酸&1,3-丙二醇	1.0	易于降解	8000	6000	6000	6000	8000	2500	5000
Spectrastat™ PHL	辛酸羟肟酸&1,2-己二醇&1,3-丙二醇	0.7	易于降解	6000	6000	6000	4000	8000	10000	6000
Spectrastat™ PG	辛酸羟肟酸&丙二醇	-	易于降解	10000	6000	4000	6000	10000	4000	4000
Spectrastat™ OEL	辛酸羟肟酸&辛甘醇&乙基己基甘油&1,3-丙二醇	0.65	易于降解	4000	4000	4000	4000	4000	2000	2000
Spectrastat™	辛酸羟肟酸&辛甘醇&甘油	-	易于降解	1000	2000	2000	2000	4000	1000	500
Spectrastat™ E	辛酸羟肟酸&乙基己基甘油&甲基丙二醇	-	固有降解	1000	2000	2000	2000	4000	1000	1000
Spectrastat™ HCP	辛酸羟肟酸&1,2-己二醇&1,3-丙二醇	-	易于降解	8000	8000	8000	10000	6300	6000	8000
辛酸羟肟酸	辛酸羟肟酸	1.0	易于降解	1000	800	400	400	1000	200	400
-	苯氧乙醇	-	-	8000	8000	4000	8000	4000	4000	4000
-	甲酯	-	-	4000	2000	2000	1500	1000	2000	2000

*ppm

英狄士替代防腐解决方案

产品类别	方案一	方案二	方案三	方案四	方案五
水剂产品	0.8~1.0% Spectrastat PHL	0.8~1.0% Spectrastat CGC-10 MB	0.8~1.0% Spectrastat HCP	0.6% - 0.8% Zeastat (或者复配Lexgard H/GMCY MB, 苯氧乙醇, 甲酯)	
乳液膏霜	0.7% - 1.2% Spectrastat OEL	1.0% - 1.2% Spectrastat HCP	0.4% - 0.6% Lexgard HPOE	0.8-1.0% Spectrastat G2 Natural MB	0.6% - 0.8% Lexgard Natural
表活	0.8% - 1.2% Spectrastat OEL	0.6-0.8% Lexgard OE 90	0.5% - 0.7% Lexgard HPOE	1.4% - 1.6% Spectrastat HCP	
唇膏	0.8-1.0% Lexgard HPOE	0.4-0.6% Lexgard O	0.8-1.0% Lexgard GMCY MB	0.8-1.0% Spectrastat G2 Natural MB	
睫毛膏	1% Lexgard HPOE+ 0.4% Spectrastat	1% Lexgard HPOE+0.8% Spectrastat HCP			
眼线液 (水基配方)	0.8-1.0% Spectrastat HCP	0.3% Lexgard H +0.2% Spectrastat G2 Natural MB + 0.4% Lexgard HPOE			
眼影	0.4-0.6% Lexgard O+ 0.2-0.3% Lexgard GMCY MB	0.8-1.0% Spectrastat G2 Natural MB	1.4-1.6% Lexgard HPOE		
粉底液 (W/Si)	0.8-1.0% Spectrastat	0.6%-0.8% Lexgard HPOE			
粉饼	1.6% Lexgard HPOE	0.8% Lexgard HPOE + 0.4% Spectrastat	1% Spectrastat	0.8% Lexgard OE70	0.8% Spectrastat G2 Natural MB + 0.2% Lexgard OE70

Spectrastat PHL

INCI

Caprylhydroxamic Acid (and) 1,2-hexanediol
(and) Propanediol

辛酰羟肟酸&1,2-己二醇&1,3-丙二醇

温和广谱替代防腐体系

- 广谱自防腐抑菌体系
- 水溶性好
- 温和，适合敏感肌肤
- 特别适用于面膜液、精华液等水剂配方

Standards & Certifications

标准 & 认证



Natural
Origin Index:
0.7



Kosher
Compliant



Vegan &
Cruelty Free



Halal
Certified



Biodegradable

Spectrastat™ PHL面膜液防腐挑战实验

面膜液 (编号: CZ14080602A)			
Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	水	Water	To 100.00
	甘油	Glycerin	5.00
	1,3-丁二醇	Butylene Glycol	8.00
	透明质酸HA	Hyaluronic Acid	0.10
	卡拉胶PC209	Chondrus Crispus Powder	0.80
	尿囊素	Allantoin	0.20
B	鱼胶原蛋白	Collagen	0.50
	类脂质体多糖	Liposomes Polysaccharide	2.00
C	Spectrastat PHL	Caprylhydroxamic Acid (and) 1,2-Hexanediol(and)Propanediol	0.80
D	香精	Fragrance	0.01
	CO40	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.10

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 2	2.20	1.17
Day 7	>4.50	>4.60
Day 14	>4.50	>4.60
Day 28	>4.50	>4.60

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

Spectrastat™ PHL精华液防腐挑战实验

抗敏精华液 (CZ14052901)			
Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	去离子水	Water	To100.00
	卡波941	Carbomer	0.10
	1, 3-丁二醇	Butylene Glycol	5.00
	透明质酸	Hyaluronic Acid	0.05
	尿囊素	Allantoin	0.20
	氨基酸保湿剂	Betaine	2.00
B	三乙醇胺	Triethanolamine	0.10
C	马齿苋提取液	Portulaca Oleracea Extract	3.00
	Spectrastat PHL	Caprylhydroxamic Acid (and) 1,2-Hexanediol(and)Propanediol	1.00
D	香精	Fragrance	0.005
	氢化蓖麻油	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.05

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 2	3.73	1.63
Day 7	>4.63	>4.36
Day 14	>4.63	>4.36
Day 28	>4.63	>4.36

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

Spectrastat™ CGC-10 MB

INCI

Caprylhydroxamic Acid (and)
Propanediol (and) Glyceryl Caprylate
辛酸羟肟酸&1,3-丙二醇&甘油辛酸酯

Made from 来源

Coconut 椰子 | Palm 棕榈 | Corn 玉米

100%天然替代防腐成分

- 抑制细菌、酵母菌和霉菌
- 可用于冷工艺的液体
- 适用于水剂、乳液体系

Standards & Certifications

标准 & 认证



Natural
Origin Index:
1.0



Kosher
Compliant



Vegan &
Cruelty Free



Halal
Certified



Biodegradable

Spectrastat™ CGC-10 MB 透明面膜液防腐挑战实验

透明面膜液A (编号: CW15061633)

Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	纯水	Water	82.10
	纤维素 250HHR	Hydroxyethylcellulose	0.30
	EDTA-2Na	Disodium EDTA	0.05
	尿囊素	Allantoin	0.20
	1, 3-丁二醇	Butylene Glycol	8.00
	聚谷氨酸	Polyglutamic Acid	0.03
	透明质酸	Hyaluronic Acid	0.03
	透明汉生胶	Xanthan Gum	0.30
	氨基酸保湿剂	Betaine	2.00
B	胶原蛋白	Collagen	0.10
	芦荟粉	Aloe Barbadensis Leaf Powder	0.05
	芦荟油	Aloe oil	0.50
	西伯利亚植物肽	Siberian plant peptide	1.00
	红参糖蛋白	Red ginseng glycoprotein	0.50
	山药提取液	Dioscorea Opposita (Wild Yam) Root Extract	2.00
	花菇提取液	Mushroom Extract	2.00
C	CO40	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.02
	香精	Fragrance	0.01
	Spectrastat CGC-10	Caprylhydroxamic Acid (and) Propanediol (and) Glyceryl Caprylate	1.00

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 1	1.36	0.28
Day 2	2.51	0.90
Day 3	3.35	1.41
Day 7	5.15	1.77
Day 14	>5.85	3.94
Day 21	>5.85	4.35
Day 28	>5.85	>4.64

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

Spectrastat™ CGC-10 MB 透明面膜液防腐挑战实验

透明面膜C (编号: CW15061635)			
Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	纯水	Water	67.28
	纤维素 250HHR	Hydroxyethylcellulose	0.30
	卡波U20 (1%)	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer (and) Water	15.00
	EDTA-2Na	Disodium EDTA	0.05
	尿囊素	Allantoin	0.20
	1, 3-丁二醇	Butylene Glycol	8.00
	聚谷氨酸	Polyglutamic Acid	0.03
	透明质酸	Hyaluronic Acid	0.03
	氨基酸保湿剂	Betaine	2.00
B	三乙醇胺	Triethanolamine	0.12
	胶原蛋白	Collagen	0.10
C	芦荟粉	Aloe Barbadosis Leaf Powder	0.05
	芦荟油	Aloe oil	0.50
	西伯利亚植物肽	Siberian plant peptide	1.00
	红参糖蛋白	Red ginseng glycoprotein	0.50
	山药提取液	Dioscorea Opposita (Wild Yam) Root Extract	2.00
	花菇提取液	Mushroom Extract	2.00
D	CO40	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.02
	Spectrastat CGC-10	Caprylhydroxamic Acid (and) Propanediol (and) Glyceryl Caprylate	1.00

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 1	0.81	0.12
Day 2	1.57	0.32
Day 3	1.92	0.81
Day 7	3.33	1.80
Day 14	3.87	>4.64
Day 21	4.95	>4.64
Day 28	>5.85	>4.64

通过 USP、EP-B、PCPC

Spectrastat™ CGC-10 MB 透明面膜液防腐挑战实验

透明面膜D (编号: CW15061636)			
Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	纯水	Water	67.28
	卡波U20 (1%)	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer (and) Water	15.00
	EDTA-2Na	Disodium EDTA	0.05
	尿囊素	Allantoin	0.20
	1, 3-丁二醇	Butylene Glycol	8.00
	聚谷氨酸	Polyglutamic Acid	0.03
	透明质酸	Hyaluronic Acid	0.03
	透明汉生胶	Xanthan Gum	0.30
	氨基酸保湿剂	Betaine	2.00
B	三乙醇胺	Triethanolamine	0.12
C	胶原蛋白	Collagen	0.10
	芦荟粉	Aloe Barbadensis Leaf Powder	0.05
	芦荟油	Aloe oil	0.50
	西伯利亚植物肽	Siberian plant peptide	1.00
	红参糖蛋白	Red ginseng glycoprotein	0.50
	山药提取液	Dioscorea Opposita (Wild Yam) Root Extract	2.00
D	花菇提取液	Mushroom Extract	2.00
	CO40	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.02
	Spectrastat CGC-10	Caprylhydroxamic Acid (and) Propanediol (and) Glyceryl Caprylate	1.00

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 1	0.57	0.11
Day 2	1.08	0.38
Day 3	1.92	0.71
Day 7	3.33	2.04
Day 14	3.94	4.04
Day 21	4.95	>4.64
Day 28	>5.85	>4.64

通过 USP、EP-B、PCPC

Spectrastat™ CGC-10 MB 透明面膜液防腐挑战实验

透明面膜液A (编号: CW15081020)			
Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	水	Water	77.84
	卡波U20	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0.08
	EDTA-2钠	Disodium EDTA	0.05
	尿囊素	Allantoin	0.20
	丁二醇	Butylene Glycol	8.00
	HA	Hyaluronic Acid	0.05
	PM小核菌胶	Hydrolyzed Sclerotium Gum	0.20
	短流变透明汉生胶	Xanthan Gum	0.30
	氨基酸保湿剂	Betaine	3.00
B	TEA	Triethanolamine	0.06
C	芦荟粉	Aloe Barbadensis Leaf Powder	0.10
	胶原蛋白粉	Collagen	0.10
	芦荟油	Aloe oil	0.50
	D-泛醇	Panthenol	0.50
	四肽	Tetrapeptide	2.00
	红参糖蛋白	Red ginseng glycoprotein	1.00
	洋甘菊提取液	Matricaria Chamomilla Extract	2.00
	薰衣草提取液	Lavandula Angustifolia (Lavender) Flower Extract	2.00
	禾大水溶性油脂CRODAMOL DES-LQ-JP	Diethoxyethyl Succinate	1.00
D	Spectrastat CGC-10	Caprylhydroxamic Acid (and) Propanediol (and) Glyceryl Caprylate	1.00

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 1	2.12	0.04
Day 2	3.00	0.19
Day 3	4.23	1.13
Day 7	>6.20	2.42
Day 14	>6.20	4.06
Day 21	>6.20	>4.91
Day 28	>6.20	>4.91

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

Spectrastat™ CGC-10 MB 透明面膜液防腐挑战实验

透明面膜液 (编号: CZ17080131)

Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	水	Water	To100.00
	250HHR	Hydroxyethylcellulose	0.30
	CG-T	Xanthan Gum	0.30
	HA	Hyaluronic acid	0.05
	甘油	Glycerin	5.00
	1.3-BG	Butylene Glycol	3.00
	NMF-50	Betaine	2.00
	尿囊素	Allantoin	0.20
	甲酯	Methylparaben	0.10
B	D泛醇	Panthenol	0.50
	玫瑰花水	Rosa Damascena Flower Water	2.00
	鱼胶原蛋白	Fish collagen peptide	0.10
	红参提取液	Red ginseng extract	2.00
	金合欢提取液	Acacia Concinna Fruit Extract	2.00
	豆薯根提取液	Pachyrrhizus erosus root extract	2.00
C	Spectrast CGC-10	Caprylhydroxamic Acid (and) Propanediol (and) Glyceryl Caprylate	0.60
	1.3-BG	Butylene Glycol	5.00

Time	Log Reduction Value 对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 1	>5.04	1.20
Day 2	>5.04	1.61
Day 3	>5.04	1.85
Day 7	>5.04	2.29
Day 14	>5.04	2.44
Day 21	>5.04	3.74
Day 28	>5.04	>4.78

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

Spectrastat™ CGC-10 MB 乳液面膜液防腐挑战实验

Translucent Mask Juice 乳液面膜液 (CZ17041932A)			
Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
B	A165	Glyceryl Stearate (and) PEG-100 Stearate	0.80
	角鲨烷	Squalane	2.00
A	水	Water	To100.00
	甘油	Glycerin	5.00
	1,3-BG	Butylene Glycol	5.00
	EDTA-2NA	Disodium EDTA	0.05
	纤维素250HHR	Hydroxyethylcellulose	0.10
	CG-T	Xanthan Gum	0.10
	2020	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0.08
	尿囊素	Allantoin	0.20
	大分子HA	Hyaluronic acid	0.05
	NMF-50	Betaine	2.00
	MP	Methylparaben	0.15
	C	TEA	Triethanolamine
D	鱼胶原蛋白	Fish Collagen peptide	0.10
	马齿苋提取液	Portulaca Oleracea Extract	2.00
	洋甘菊提取液	Matricaria Chamomilla Extract	1.00
	D-泛醇	Panthenol	0.50
	豆薯根提取液	Pachyrrhizus Erosus Root Extract	2.00
	玫瑰花水	Rosa Damascena Flower Water	2.00
E	Spectrastat CGC-10 MB	Caprylhydroxamic Acid (and) Propanediol (and) Glyceryl Caprylate	1.00
	CO40	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.08
Total			100.00
pH			5.5-6.5

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. aureus</i> , <i>E. coli</i> and <i>P. aeruginosa</i>)	Mixed yeast and mold
Day 1	>4.89	0.94
Day 2	>4.89	2.00
Day 3	>4.89	3.32
Day 7	>4.89	>4.28
Day 14	>4.89	>4.28
Day 21	>4.89	>4.28
Day 28	>4.89	>4.28

通过USP, EP-B, PCPC, EP-A

Spectrastat OEL

INCI

Caprylhydroxamic Acid (and) Caprylyl Glycol
(and) Ethylhexylglycerin (and) Propanediol

辛酰羟肟酸 & 辛甘醇 & 乙基己基甘油
& 1,3-丙二醇

Made from 来源

Coconut 椰子 | Corn 玉米 | Petrochemical 石化

二元醇优化体系，pH4-8条件下具有广谱抑菌效果

- 抑制细菌、酵母菌和霉菌
- 可用于冷工艺的液体
- 可用于乳液和表活配方体系

Standards & Certifications 标准 & 认证



Natural
Origin Index:
0.65



Biodegradable



Kosher
Compliant



Vegan &
Cruelty Free



Halal
Certified



China IECIC
Listed

测试数据 – Spectrastat OEL

滋养乳霜（编号：CW15042761）		
Phase	Ingredient	(w/w)%
A	单甘酯	1.00
	吐温60	1.00
	A165	1.50
	十六十八醇	2.00
	硬脂酸	1.00
	GTCC	5.00
	LexFeel7	5.00
	角鲨烷	3.00
	白油	2.00
	DC200	0.50
B	去离子水	40.40
	尿囊素	0.20
	EDTA-2Na	0.10
	卡波U20（1%）	15.00
	甘油	5.00
	丁二醇	5.00
	不透明汉生胶	0.10
	聚谷氨酸	0.10
	氨基酸保湿剂	3.00
C	三乙醇胺	0.10
D	Spectrastat OEL	1.00
E	洋甘菊提取液	2.00
	西伯利亚植物肽	2.00
	薰衣草提取液	2.00
	花菇提取液	2.00

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 1	0.74	0.75
Day 2	0.78	0.83
Day 3	1.45	1.03
Day 7	4.76	1.43
Day 14	>6.04	>4.75
Day 21	>6.04	>4.75
Day 28	>6.04	>4.75

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

测试数据 – Spectrastat OEL

褐藻补水霜 (编号: 2013101904)		
Phase	Ingredient	(w/w)%
A	1618醇	2.00
	单甘酯	1.00
	硬脂醇/脂肪醇醚-25	1.00
	凡士林	2.00
	硬脂酸	0.50
	三羟甲基丙烷三辛酸酯/三癸酸酯	4.00
	二甲基硅油DC200	1.00
B	去离子水	To100.00
	卡波940	0.20
	1,3-丁二醇	8.00
	烷基磷酸酯钾盐	1.00
C	聚丙烯酰胺 (和) 异链烷基 (和) 脂肪醇聚氧乙烯醚	0.70
D	三乙醇胺	0.25
E	香精	0.02
	透明质酸	0.02
	Spectrastat OEL	0.80

Time	Log Reduction Value对数减少值				
	金黄色葡萄球菌 (S. a)	大肠杆菌 (E. c)	铜绿假单胞菌 (P. a)	白假丝酵母 (C. a)	黑曲霉 (A. b)
Day 2	>5.00	>4.90	>4.70	3.3	>4.70
Day 7	>5.00	>4.90	>4.70	>4.6	>4.70
Day 14	>5.00	>4.90	>4.70	>4.6	>4.70
Day 28	>5.00	>4.90	>4.70	>4.6	>4.70

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

测试数据 – Spectrastat OEL

婴儿霜

Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	水	Water	57.00
	甘油	Glycerin	5.00
	黄原胶	Xanthan Gum	0.05
	尿囊素	Allantoin	0.10
	鲸蜡醇磷酸酯钾	Potassium Cetyl Phosphate	0.50
B	2EHP	Ethylhexyl Palmitate	6.00
	米糠油	Rice Bran Oil	4.00
	GTCC	Caprylic/Capric Triglyceride	3.00
	PMX200(350cst)	Dimethicone	2.00
	凡士林	Petrolatum	1.50
	乳木果油	Butyrospermum Parkii (Shea Butter) Fruit	1.50
	16/18醇	Cetearyl Alcohol	1.50
	M68	Cetearyl Alcohol (and) Cetearyl Glucoside	3.00
	霍霍巴油	Hydrogenated Jojoba Oil	1.00
	A165	Glyceryl Stearate (and) PEG-100 Stearate	1.00
	羊毛脂	Lanolin	0.30
	生育酚乙酸酯	Tocopheryl Acetate	0.50
C	芦荟胶	Glycerin Polymethacrylate (and) Prorylene Glycol	2.00
	305	Polyacrylamide (and) C13-14 Isoparaffin (and) Laureth-7	0.60
D	银耳提取物 (1%)	Tremella Fuciformis Extract	6.00
	甜菜碱	Cocamidopropyl Betaine	0.50
	植物抗敏剂	-	1.00
	香精	Fragrance	0.02
	Spectrastat OEL	Caprylhydroxamic Acid (and) Caprylyl Glycol (and) Ethylhexylglycerin (and)Propanediol	0.70

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 1	1.04	1.31
Day 2	2.14	1.61
Day 3	3.48	2.20
Day 7	>5.00	2.80
Day 14	>5.00	>4.84
Day 21	>5.00	>4.84
Day 28	>5.00	>4.84

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

Lexgard[®] GMCY MB

INCI

Glyceryl Caprylate 甘油辛酸酯

Made from 来源

Coconut 椰子 | Palm 棕榈

100%天然多功能替代防腐成分

- 抑制细菌效果好
- 单独或者复配使用
- 可用于水剂、乳液和表活配方体系

Standards & Certifications

标准 & 认证



100% Natural



100% USDA
certified
biobased
content



Natural
Origin Index:
1.0



Readily
Biodegradable



COSMOS
Approved



NATRUE
Approved



NSF/ANSI
305 Approved



Kosher
Compliant



Vegan &
Cruelty Free



Halal
Certified



China IECIC
Listed

Lexgard® GMCY MB 面膜液防腐挑战实验

透明面膜A CW15061633

Phase	Ingredient	INCI	(w/w)%
A	纯水	Water	82.10
	纤维素 250HHR	Hydroxyethylcellulose	0.30
	EDTA-2Na	Disodium EDTA	0.05
	尿囊素	Allantoin	0.20
	1, 3-丁二醇	Butylene Glycol	8.00
	Lexgard GMCY	Glyceryl Caprylate	0.04
	聚谷氨酸	Polyglutamic Acid	0.03
	透明质酸	Hyaluronic Acid	0.03
	透明汉生胶	Xanthan Gum	0.30
	氨基酸保湿剂	Betaine	2.00
B	胶原蛋白	Collagen	0.10
	芦荟粉	Aloe Barbadensis Leaf Powder	0.05
	芦荟油	Glycerin (and) Glyceryl Acrylate/Acrylic Acid Copolymer (and) Propylene Glycol (and) PVM/MA Copolymer	0.50
	西伯利亚植物肽	Siberian Plant Peptide	1.00
	红参糖蛋白	Red Ginseng Glycoprotein	0.50
	山药提取液	Dioscorea Opposita (Wild Yam) Root Extract	2.00
	花菇提取液	Mushroom Extract	2.00
C	CO40	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.02
	香精	Fragrance	0.01
	Zeastat	Caprylhydroxamic Acid (and) Propanediol	0.80

Time	Log Reduction Value对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 1	1.36	0.28
Day 2	2.51	0.90
Day 3	3.35	1.41
Day 7	5.15	1.77
Day 14	>5.85	3.94
Day 21	>5.85	4.35
Day 28	>5.85	4.64

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

Lexgard® GMCY MB 面膜液防腐挑战实验

Facial mask 675-023			
Phase	Trade Name	Ingredient (INCI)	(w/w)% B
I	CG-SFT	Xanthan Gum	0.30
	C520PC	Hydroxyethylcellulose	0.30
	Glycerin	Glycerin	2.00
	Disodium EDTA	Disodium EDTA	0.05
	HA (120万)	Sodium Hyaluronate	0.05
	Water	Water	To 100.00
II	CO40	PEG-40 Hydrogenated Castor	0.05
	Butylene Glycol	Butylene Glycol	4.00
	Zeastat¹	Caprylhydroxamic Acid (and) Propanediol	0.70
	Lexgard GMCY MB¹	Glyceryl Caprylate	0.05
¹ INOLEX	Total		100.00
		pH	6.07

Sample	Time	Log Reduction Value 对数减少值			
		Mixed bacteria (S. a, E. c and P. a) 细菌	<i>B. cepacia</i> 洋葱伯克霍尔德氏菌	<i>E. gergovia</i> e日沟维肠杆菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
B 0.7%Zea stat+0.0 5%GMC Y	Day 2	1.04	1.85	1.15	0.22
	Day 7	2.40	>6	1.75	0.60
	Day 14	4.59	>6	3.27	1.64
	Day 21	5.10	>6	>5.95	2.12
	Day 28	6.08	>6	>5.95	2.48

*Test No. : MCT2022120736

通过 USP、EP-B

Lexgard® GMCY MB 乳液防腐挑战实验

Cream 675-024			
Phase	Trade Name	Ingredient (INCI)	(w/w)% B
I	MONTANOV 202 ²	Arachidyl Alcohol (and) Behenyl Alcohol (and) Arachidyl Glucoside	2.00
	Lexemul® 561 ¹	Glyceryl Stearate (and) PEG-100 Stearate	1.00
	SustOleo™ BA ¹	Hydrogenated Rapeseed Alcohol	1.00
	LexFeel® WOW DT ¹	C13-16 Isoparaffin (and)Heptyl Undecylenate	5.00
	VE	Tocopheryl Acetate	0.30
	LexFeel® 7 ¹	Neopentyl Glycol Diheptanoate	3.00
	SustOleo™ MCT ¹	Triheptanoin	4.00
	DC200(5cst)	Dimethicone	2.00
	Tosperal 3000A ³	Polymethylsilsesquioxane	0.30
II	Water	Water	To 100.00
	Butylene Glycol	Butylene Glycol	4.00
	Glycerin	Glycerin	2.00
	EDTA-2Na	Disodium EDTA	0.05
	SOLAGUM AX ²	Acacia Senegal Gum (and)Xanthan Gum	0.10
III	DC345	Cyclopentasiloxane (and) Cyclohexasiloxane	1.00
	SIMULGEL EG ²	Sodium Acrylate/Sodium Acryloyldimethyl Taurate Copolymer (and)Isohexadecane (and)Polysorbate 80	0.70
IV	Spectrastat OEL ¹	Caprylhydroxamic Acid (and) Caprylyl Glycol (and) Ethylhexylglycerin (and)Propanediol	0.40
	Lexgard GMCY MB ¹	Glyceryl Caprylate	0.10
¹ INOLEX ² SEPPIC ³ MOMENTIVE Total			100.00
			pH 6.46

Sample	Time	Log Reduction Value 对数减少值			
		Mixed bacteria (<i>S. aureus</i> , <i>E. coli</i> and <i>P. aeruginosa</i>) 细菌	<i>Burkholderia cepacia</i> 洋葱伯克霍尔 德氏菌	<i>Enterobacter gergoviae</i> 日沟维肠杆菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
B 0.4%OE L+0.1% GMCY	Day 2	1.51	>6	5.65	0.96
	Day 7	2.55	>6	>5.95	2.40
	Day 14	4.38	>6	>5.95	2.81
	Day 21	5.12	>6	>5.95	3.94
	Day 28	6.08	>6	>5.95	4.14

*Test No. : MCT2022120732

通过 USP、EP-B

Lexgard® GMCY MB O/W 防晒霜防腐挑战实验

SPF28 防水防晒霜（极难防腐）

Phase	Trade Name	Ingredient (INCI)	(w/w)%	
A	Deionized Water	Water	50.00	
	Glycerin	Glycerin	1.50	
	Butylene Glycol	Butylene Glycol	1.00	
	Tetrasodium EDTA	Tetrasodium EDTA	0.10	
	Keltrol CG ²	Xanthan Gum	0.40	
	Lexgard GMCY MB¹	Glyceryl Caprylate	1.00	
B	Lexemul® 561 MB¹	Glyceryl Stearate (and) PEG-100 Stearate	2.50	
	Uvinul MC80 ³	Octinoxate	7.50	
	Uvinul M40 ³	Oxybenzone	5.25	
	Dermoblock OS ⁴	Octisalate	5.00	
	Eusolex 9020 ⁶	Avobenzone	2.00	
	Eusolex HMS ⁵	Homosalate	13.00	
	Lexorez® 100 MB¹	Adipic Acid/Diethylene Glycol/Glycerin Crosspolymer	3.00	
	LexFeel® 7¹	Neopentyl Glycol Diheptanoate	2.25	
C	Simulgel NS ⁷	Hydroxyethylacrylate/Sodium Acryloyldimethyltaurate Copolymer (and) Squalane (and) Polysorbate 60	3.50	
D	MSS-500 ⁸	Silica	2.00	
¹ INOLEX ² CP Kelco ³ BASF ⁴ Alzo International ⁵ Symrise ⁶ EMD ⁷ Seppic ⁸ Kobo			Total	100.00
			pH	5.5-6.5

Time	Log Reduction Value 对数减少值				
	S. Aureus 金黄色葡萄球菌	E. Coli 大肠杆菌	P. Aeruginosa 铜绿假单胞菌	C. Albicans 白假丝酵母	A. brasiliensis 黑曲霉
Day 7	>4.11	1.83	>4.15	2.05	2.05
Day 14	>4.11	2.44	>4.15	3.46	3.46
Day 28	>4.11	>3.83	>4.15	>3.46	>3.46

通过 USP 和 EP-B

Lexgard® GMCY MB 唇膏防腐挑战实验

唇膏			
Phase	Trade Name	Ingredient (INCI)	(w/w)% 651-060I
A	LexFeel® 699 ¹	Pentaerythrityl Adipate/Caprate/Caprylate/Heptanoate	To 100.00
	LexFeel® Shine ¹	Propylene Glycol Dibenzoate	11.00
	Lexorez® 200 ¹	Trimethylpentanediol/Adipic Acid/Glycerin Crosspolymer	5.00
	LexFeel® 7 ¹	Neopentyl Glycol Diheptanoate	15.00
	Tocopheryl Acetate	Tocopheryl Acetate	0.50
	Sasolwax 0907 ²	Microcrystalline Wax	3.00
	Candelilla Wax 419P ³	Candelilla Wax	9.00
	LexFeel® 350 ¹	Dipentaerythrityl Hexa C5-9 Acid Esters	6.00
B	LexFeel® 699 ¹	Pentaerythrityl Adipate/Caprate/Caprylate/Heptanoate	12.00
	CI 19012	CI 15580	6.00
	CI 46623	CI 46623	0.20
	ALT-TSR-10	Titanium Dioxide (and) Aluminum Hydroxide (and) Triethoxycaprylylsilane	0.10
C	Lexgard GMCY ¹	Glyceryl Caprylate	0.80
¹ INOLEX ² SASOL ³ KOSTER ⁴ LCW ⁵ MERCK ⁶ KOBO Total			100.00

Time	Log Reduction Value 对数减少值	
	Mixed bacteria (<i>S. a</i> , <i>E. c</i> and <i>P. a</i>) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Day 2	1.19	-0.02
Day 7	>5.86	1.25
Day 14	>5.86	1.54
Day 21	>5.86	3.58
Day 28	>5.86	3.76

*测试编号: MCT2018051609

通过 USP、EP-B、PCPC

Lexgard[®] Natural MB

INCI

Glyceryl caprylate (and) Glyceryl undecylenate
甘油辛酸酯&甘油十一碳烯酸酯

Made from 来源

Coconut 椰子 | Palm 棕榈 | Castor 蓖麻

100%天然的抑菌组合

- 抑制细菌、酵母菌和霉菌
- 广谱自防腐抑菌体系
- 可用于乳液、表活和水剂配方体系

Standards & Certifications

标准 & 认证



100% Natural



100% USDA
certified
biobased
content



Natural
Origin Index:
1.0



Readily
Biodegradable



COSMOS
Approved



NATRUE
Approved



NSF/ANSI
305 Approved



Kosher
Compliant



Vegan &
Cruelty Free



Halal
Certified



China IECIC
Listed

Lexgard® Natural MB 乳液防腐挑战实验

Cream 675-014					
Phase	Trade Name	Ingredient (INCI)	(w/w)% Q	(w/w)% R	(w/w)% S
I	MONTANOV 202 ²	Arachidyl Alcohol (and) Behenyl Alcohol (and) Arachidyl Glucoside	2.00	2.00	2.00
	Lexemul® 561 ¹	Glyceryl Stearate (and) PEG-100 Stearate	1.00	1.00	1.00
	SustOleo™ BA ¹	Hydrogenated Rapeseed Alcohol	1.00	1.00	1.00
	LexFeel® WOW DT ¹	C13-16 Isoparaffin (and)Heptyl Undecylenate	5.00	5.00	5.00
	VE	Tocopheryl Acetate	0.30	0.30	0.30
	LexFeel® 7 ¹	Neopentyl Glycol Diheptanoate	3.00	3.00	3.00
	SustOleo™ MCT ¹	Triheptanoin	4.00	4.00	4.00
	DC200(5cst)	Dimethicone	2.00	2.00	2.00
	Tosperal 3000A ³	Polymethylsilsesquioxane	0.30	0.30	0.30
II	Water	Water	To 100.00	To 100.00	To 100.00
	Butylene Glycol	Butylene Glycol	4.00	4.00	4.00
	Glycerin	Glycerin	2.00	2.00	2.00
	EDTA-2Na	Disodium EDTA	0.05	0.05	0.05
	SOLAGUM AX ²	Acacia Senegal Gum (and)Xanthan Gum	0.10	0.10	0.10
III	DC345	Cyclopentasiloxane (and) Cyclohexasiloxane	1.00	1.00	1.00
	SIMULGEL EG ²	Sodium Acrylate/Sodium Acryloyldimethyl Taurate Copolymer (and)Isohexadecane (and)Polysorbate 80	0.70	0.70	0.70
IV	Lexgard Natural MB ¹	Glyceryl caprylate (and) Glyceryl undecylenate	0.40	0.40	0.40
¹INOLEX ²SEPPIC ³MOMENTIVE Total			100.00	100.00	100.00
pH			4.50	5.41	7.44

Sample	Time	Log Reduction Value 对数减少值	
		Mixed bacteria (S. a, E. c and P. a) 细菌	Mixed yeast and mold 酵母菌和霉菌
Q (0.4% Lexgard Natural MB, pH4.50)	Day 2	>5.92	0.70
	Day 7	>5.92	1.12
	Day 14	>5.92	1.57
	Day 21	>5.92	1.82
	Day 28	>5.92	2.08
R (0.4% Lexgard Natural MB, pH5.41)	Day 2	>5.92	0.78
	Day 7	>5.92	1.18
	Day 14	>5.92	1.85
	Day 21	>5.92	1.85
	Day 28	>5.92	1.70
S (0.4% Lexgard Natural MB, pH7.44)	Day 2	>5.92	0.85
	Day 7	>5.92	1.60
	Day 14	>5.92	2.18
	Day 21	>5.92	2.35
	Day 28	>5.92	2.38

*Test No. : MCT2021080303-05

0.4% Lexgard Natural MB在pH4.5-7.5乳液中均可通过USP, EP-B, PCPC

Lexgard® Natural MB 护发素防腐挑战实验

Natural Conditioning Serum 566-156
天然护发精华乳 566-156

Ingredients	(w/w)%
Deionized Water	76.20
Glycerin 96%	5.00
Brassycyl Isoleucinate Esylate (and) Brassica Alcohol	4.50
Cetearyl Alcohol	7.50
Caprylic/Capric Triglyceride	5.00
Sunflower Seed Oil	10.00
Lexgard Natural MB	1.00
Total	100.00
pH	4.0-5.0

Time 时间	Log Reduction Value 对数减少值				
	<i>S. Aureus</i> 金黄色葡萄球菌	<i>E. Coli</i> 大肠杆菌	<i>P. Aeruginosa</i> 铜绿假单胞菌	<i>C. Albicans</i> 白假丝酵母	<i>A. brasiliensis</i> 黑曲霉
Day 1	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	0.79
Day 2	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	0.72
Day 7	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	1.74
Day 14	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	2.60
Day 28	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	>3.57

通过 USP、EP-B、PCPC、EP-A

Lexgard® Natural MB 泥膜防腐挑战实验

Clay Mask 567-144
泥膜

Ingredients	(w/w)%
Deionized Water	71.70
Xanthan Gum (Keltrol)	0.30
Glycerin	5.00
Titanium Dioxide (water dispersible)	1.00
Lexemul T	6.00
Sunflower Seed Oil	5.00
Kaolin	10.00
Lexgard Natural MB	1.00
Total	100.00

Time 时间	Log Reduction Value 对数减少值				
	<i>S. Aureus</i> 金黄色葡萄球菌	<i>E. Coli</i> 大肠杆菌	<i>P. Aeruginosa</i> 铜绿假单胞菌	<i>C. Albicans</i> 白假丝酵母	<i>A. brasiliensis</i> 黑曲霉
Day 1	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	0.61
Day 2	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	0.92
Day 7	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	2.33
Day 14	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	2.65
Day 21	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	2.92
Day 28	>4.98	>5.13	>5.01	>4.39	>3.87

通过USP、EP-B、PCPC、EP-A

英狄士微生物实验室送检流程

- 与业务联系，准备测试样品。彩妆样品需120 g，护肤样品需300 g
- 申请人填写申请单，并寄出样品
- 测试周期为5-6周

Thank You.

LEARN MORE ABOUT US

Inolex and its marketing subsidiaries, affiliates, partners and suppliers, disclaim responsibility for results of use of the Materials or of any product, method, or apparatus mentioned herein. Nothing stated herein is to be considered a recommendation or inducement of any use, manufacture or sale that may infringe any patents or any other proprietary rights now or hereafter in existence. The Materials are intended to act as a guide for use at your discretion and risk. We assume no liability in connection with the use, or the utilization of the Materials or the methods or products described therein. Information pertaining to availability, pricing and technical assistance for these products can be obtained from the marketing department, through the nearest sales representative or authorized distributor. Articles found in this document may be patented. Inolex patent numbers and the associated patented articles can be found at www.inolex.com/patents. ©2022 Inolex Incorporated. All Rights Reserved

Inolex

配方概述

表活体系配方

- 在表活之后加入水相
- 原料在80°C下稳定
- 可以用于透明水剂体系
可能需要增溶剂
- 需测试增溶剂以确保对防腐效果没有负面影响
- 与多价离子不兼容
- 在胶束增稠的配方中可能需要额外的MCTD
- 可参考配方指南中的推荐用量

乳化体系配方

- 加入水相或者配制结束时加入
- 原料在80°C下稳定
- 如果在配制结束时加入，则在45°C下添加
- 可能需要增溶剂
- 需测试增溶剂以确保对防腐效果没有负面影响
- CHA与多价离子不兼容
- 如果需要，脂肪醇或流变改性剂可以增加黏度
- 可参考配方指南中的推荐用量

加工生产概述

配方生产

- 在配方开发和稳定性测试中通过挑战测试验证防腐效果
- 添加前按照指示加热和/或混合配料
- 添加后充分混合配方以确保均匀分布
- 进行放大混合测试，以确保在大批量产品中混合均匀

遵循良好生产质量管理规范（GMP）

- 清洁、维护良好的设施
- 经验证的清洗消毒SOP
- 无菌纯化水系统
- 核验所有来料的微生物指标
- 清洁、保护性包装
- 通过放大和加速稳定性试验验证防腐效果
- 测试所有生产批次的微生物含量