

强效调理，轻质感官

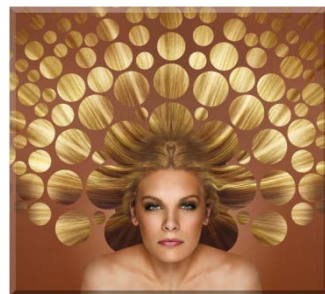
Chang Wang
Personal Care, DSM Nutritional Products
15 Feb 2012

帝斯曼护发产品系列



聚合物 - 季铵盐 - 调理

- TILAMAR® *Quat 640*
- TILAMAR® *Quat 2240*



聚合物 - 聚丙烯酸酯 - 定型

- TILAMAR® *FIX A1000*
- TILAMAR® *FIX A140*



聚合物 - 聚丙烯酸酯 - 遮光剂

- TILAMAR® *OP 40*

活性成分

- 地中海坚果油
- 水解蛋白质
- 紫外防晒剂
- 植物提取物
- Pentavitin
- 维生素

亚洲不同市场的差异化: 消费者的护发习惯

- 受损: 88% 的消费者认为她们的头发已经受损
- 头屑: 83% 的人群受头屑困扰
- 洗发频率高



中国

预洗:	没有
香波:	4 - 5 / 周
护发素:	3 - 4 / 周
洗后护理:	发膜, 护理
定型:	2 - 4 / 周
染发:	>60% 的人染发
水质:	硬水



印度

预洗:	油
香波:	3 / 周
护发素:	很少
洗后护理:	油
定型:	很少
染发:	很少
水质:	硬水



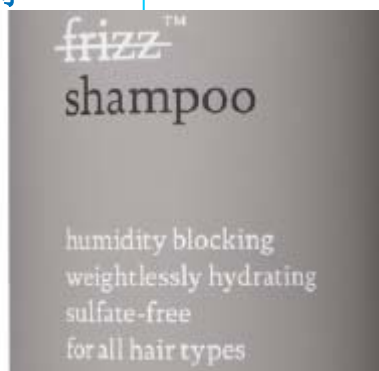
日本

预洗:	没有
香波:	每天
护发素:	每天
洗后护理:	发膜, 护理
定型:	每天
染发:	>70% 的人染发
水质:	软水

趋势引领者 - 消费者需求

较高的洗发频率 - 平均每周
4.59次

- 无积聚
- 轻质感官
- 不含硅
- 每日护理
- 对头皮温和无伤害



天然/绿色

- 植物成分/提取物
- 有机
- 非石油来源原料
- 草药
- 中药



提升情绪

- 芳香, 植物, 水果
- 清爽提神
- 补充能量



人文关怀相关的宣称

- 环境友好
- 无动物测试
- 公益



不仅仅是清洁 - 功能性

- 去头屑
- 补水
- 修复
- 生发
- 亮泽, 保护发色



消费者的真正需求

较高的洗发频率 - 平均每周
4.59次

- 无积聚
- 轻质感官
- 不含硅
- 每日护理
- 对头皮温和无伤害



轻质感官, 强效护理

不仅仅是清洁 - 功能性

- 去头屑
- 补水
- 修复
- 生发
- 亮泽, 保护发色



调理聚合物

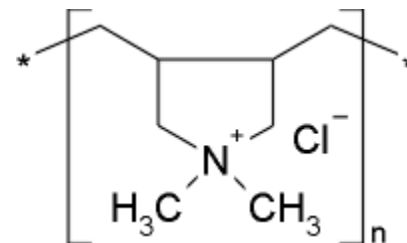
- 阳离子聚合物通常被使用在洗发香波和护发素制剂中作为调理剂
 - 改善干/湿发梳理性
 - 抗静电
 - 修复受损的头发表面
 - 帮助传递活性成分 (冲洗时絮结在头发表面)
- 常用的阳离子聚合物
 - 瓜儿胶羟丙基三甲基氯化铵
 - 聚季铵盐-10
 - 合成聚合物: PQ-6, PQ-7, PQ-22 等

帝斯曼护发产品 - 调理: TILAMAR[®] Quat 640

TILAMAR[®] Quat 640

INCI: 聚季铵盐-6

- TILAMAR[®] Quat 640 是一款 **高电荷密度** 的水溶性聚合物, 二甲基二烯丙基氯化铵(DADMAC)构成
- 与市场基准产品相比, **分子量更低** (80K-120K)
- **低粘度** (800-2200cps) 并且 **不含防腐剂**
- 35% 固体含量
- 适用于**护肤和护发**产品, **洗去型和驻留型**配方的强效调理剂



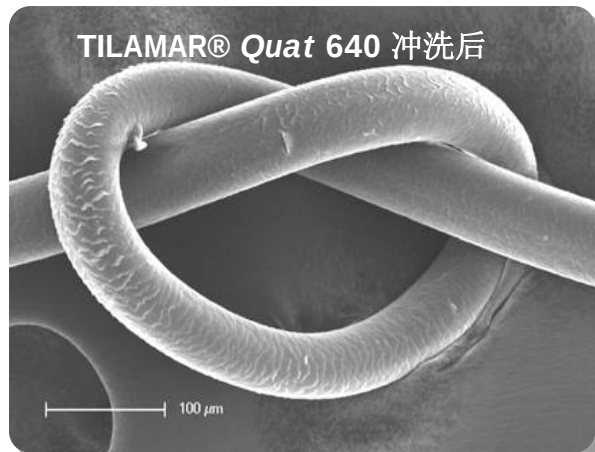
(DADMAC)_n



帝斯曼护发产品 - 调理: TILAMAR® Quat 640

调理优势

- 由发根至发梢，形成均匀薄膜
- 没有持续积聚而引起的沉重感
- 经感官测试证实，卓越的干湿发梳理性



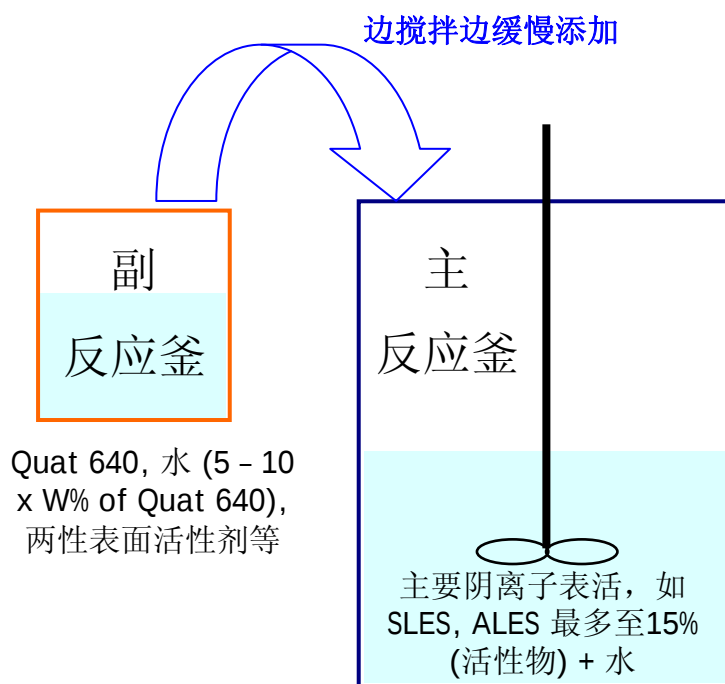
步骤: 将发束浸泡在含有1% TILAMAR® Quat 640的溶液和1%基准聚合物溶液中浸泡10分钟。然后拉伸发束，并以温水洗90秒钟

帝斯曼护发产品 - 调理: TILAMAR® Quat 640

TILAMAR® Quat 640 优势

- 良好的头发亲和力, 有效减少梳理力
- 由发根至发梢, 形成均匀薄膜
- 没有长期积聚而引起的发头沉重感
- 加强并稳定泡沫, 让泡沫呈现细腻绵密的质地
- 帮助活性物更好地沉积
- 在 pH 2-14 范围内稳定
- 低粘度液体, 易于配方

高阴离子体系时的配方工艺

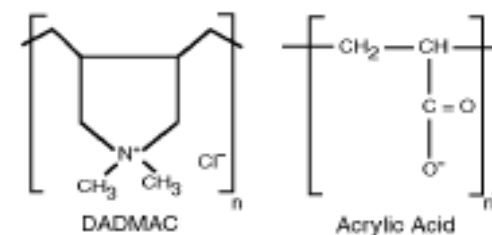


帝斯曼护发产品 - 调理: TILAMAR® Quat 2240

TILAMAR® Quat 2240

INCI: 聚季铵盐-22

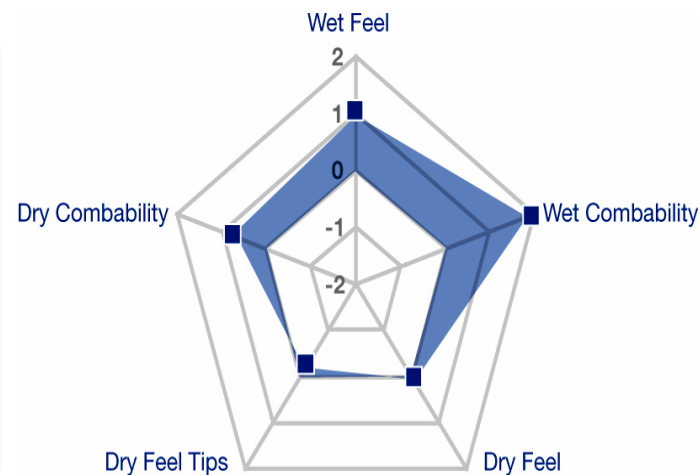
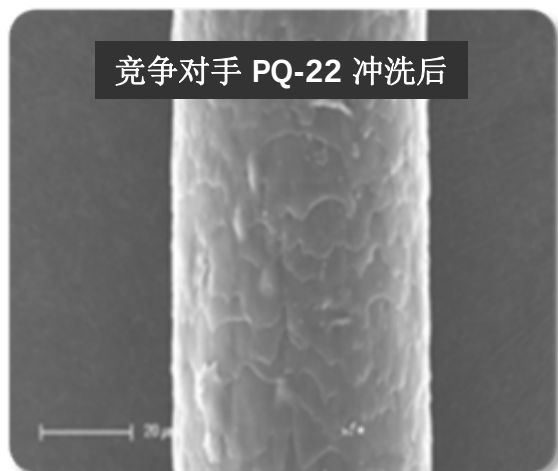
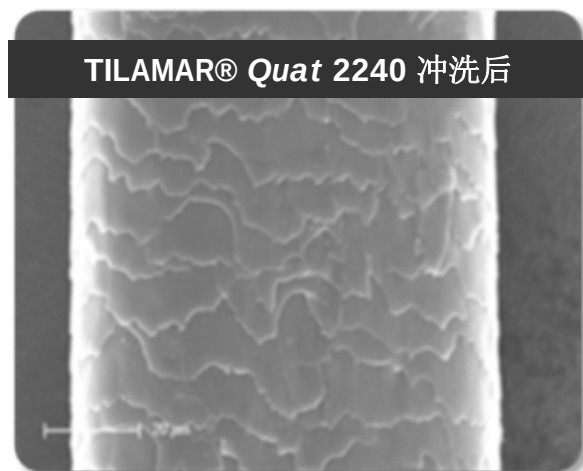
- TILAMAR® Quat 2240 是一款**高电荷密度**的水溶性共聚物，由二甲基二烯丙基氯化铵(DADMAC)和丙烯酸(AA)组成
- 与市场基准产品相比，**低分子量更低** (100K - 170K)
- 40% 固含量，以苯甲酸钠保存 (**paraben free**)
- 适用于**护肤和护发**产品，**洗去型和驻留型**配方的强效调理剂



帝斯曼护发产品 - 调理: TILAMAR® Quat 2240

调理优势

- 更好的洗脱性能，只在头发上沉积适量的聚合物
- 卓越的湿发梳理性和感官体验，优于市场基准产品相比



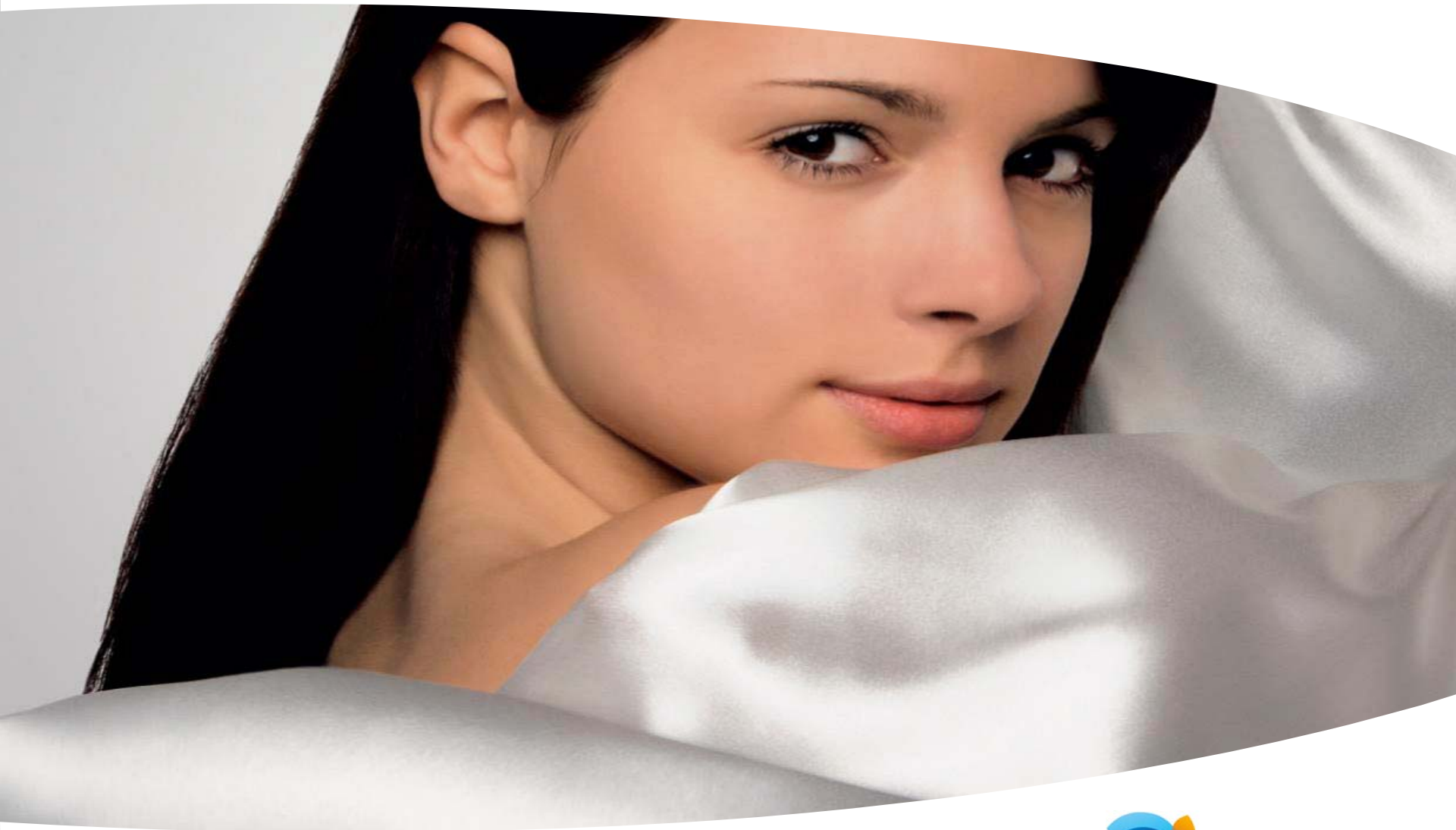
步骤: 将发束浸泡在含有1% TILAMAR® Quat 2240的溶液和1%基准聚合物溶液中浸泡10分钟。然后拉伸发束，并以温水洗90秒钟

帝斯曼护发产品 - 调理: **TILAMAR® Quat 2240**

TILAMAR® Quat 2240 的优势

- 带给头发丝般顺滑, 光泽和柔软
- 带来卓越的湿发和干发梳理性
- 良好的洗脱性能, 无过度积聚
- 在广泛的 pH 范围内, 保持稳定和有效
- 帮助提供饱满且持久的光泽度
- 加强香味的沉积
- 低粘度液体, 易于配方
- 很容易用于透明配方

追求最佳调理效果



调理聚合物的比较：高分子特性

	B-聚多糖		合成	
调理聚合物	聚季铵盐-10	瓜尔羟丙基氯化铵	聚季铵盐-6 (Tilamar® Quat 640)	聚季铵盐-22 (Tilamar® Quat 2240)
化学家族	β -1,4-Glucose	β 1,4-Mannose and 1,6-Galactose	poly DADMAC	poly DADMAC-AA
在头发上成膜	硬膜	硬膜, 不均匀沉积	均匀软膜	均匀软膜
分子量	400K to a few MM	800K to a few MM	120K	170K
电荷密度 (meq/g)	0.3 - 1.4	0.4 - 1.2	6.21	2.0 - 4.0
沉积机理	静电作用	絮凝 静电作用	静电作用 絮凝	静电作用
调理特性	良好的湿梳和洗脱性。干发时头发变硬，中等积聚。	卓越的湿梳和湿发顺滑感。洗脱性差，积聚严重。	绵密泡沫，良好的洗脱性。带给干发柔软顺滑感，无积聚。	良好的光泽度，良好的洗脱性。轻质调理，无积聚。



冲洗时的感官感受

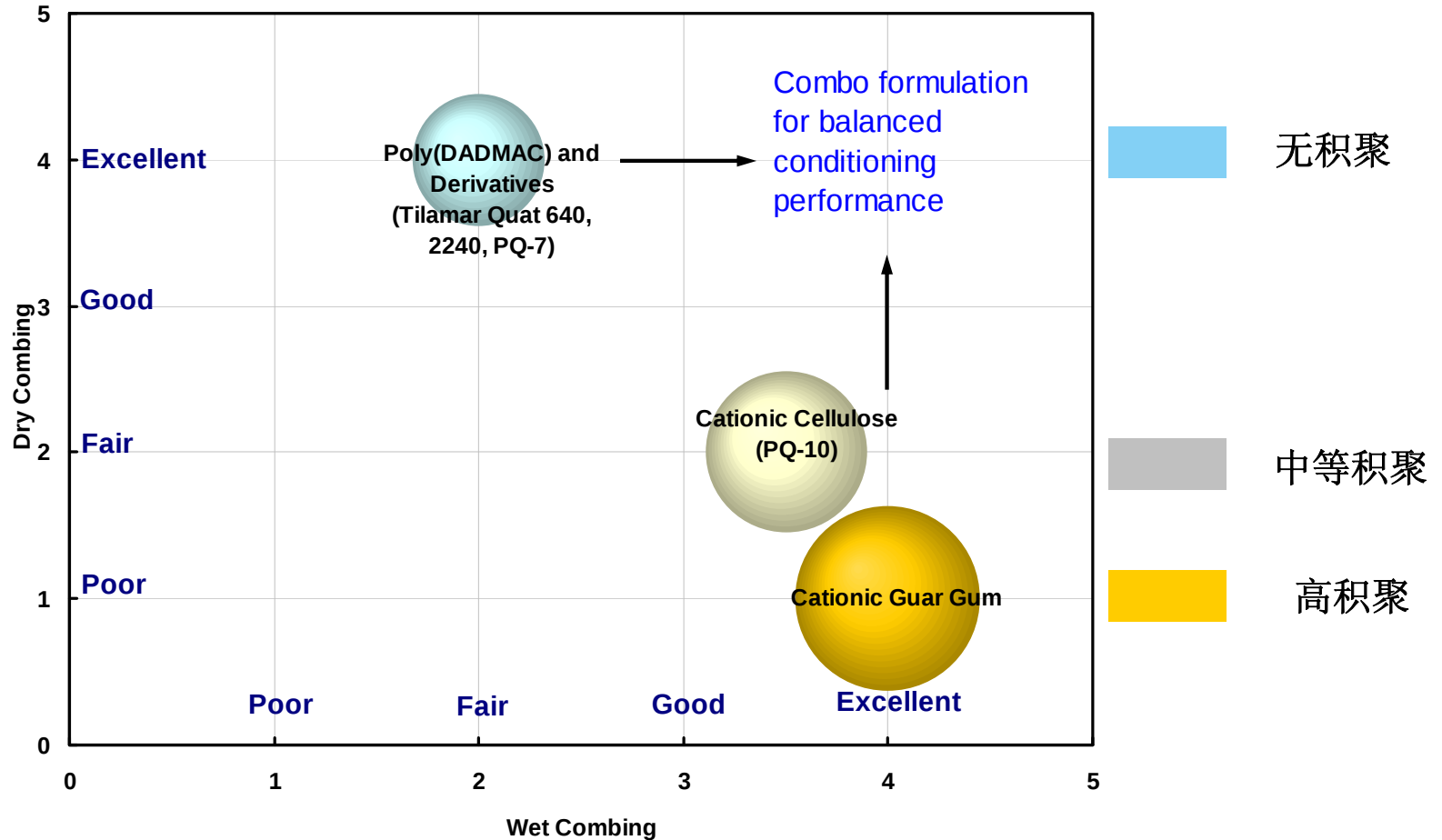


干发的触感与光泽度



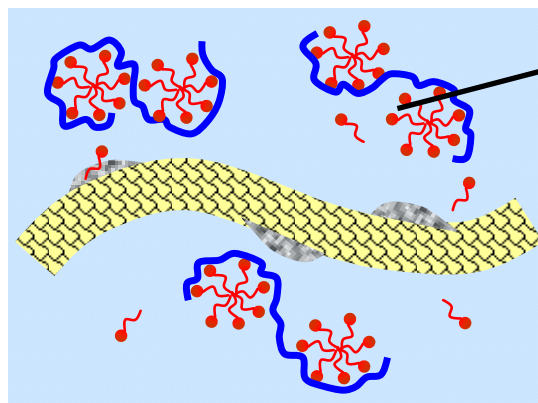
使用几周后的感受与外观

调理聚合物的比较：高分子特性

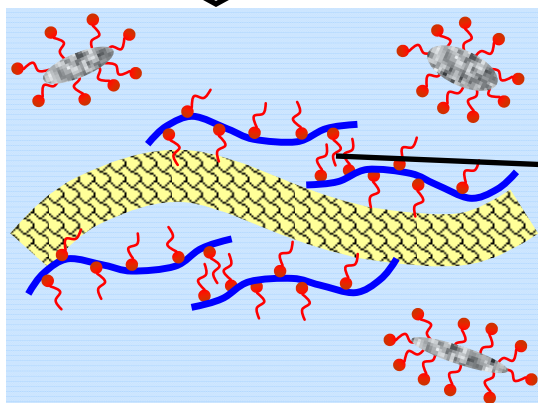
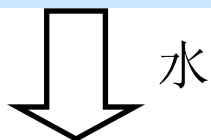


护发机理

絮凝和静电作用

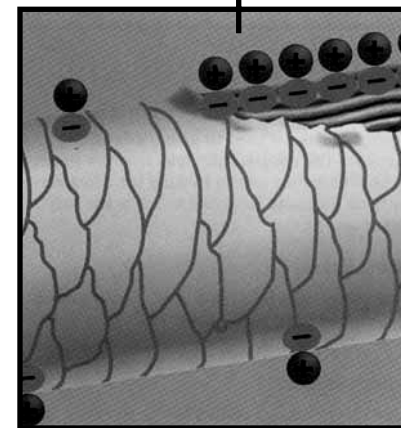
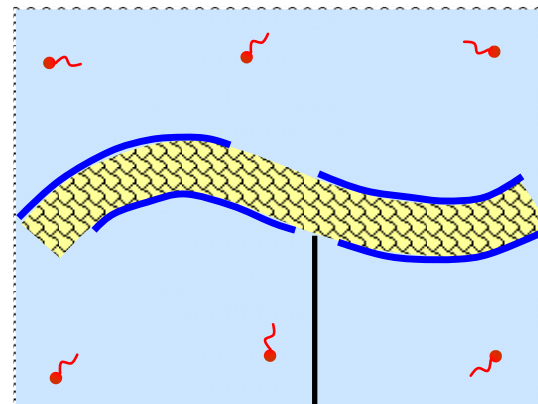
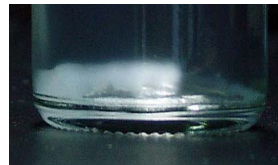


阳离子聚合物
被阴离子表面
活性剂胶束
稳定



水

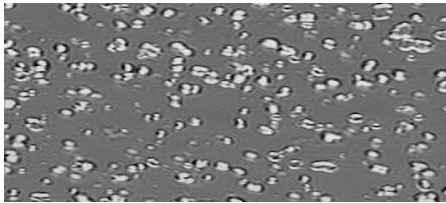
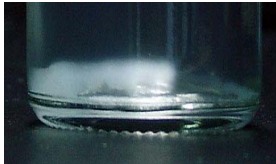
絮凝:



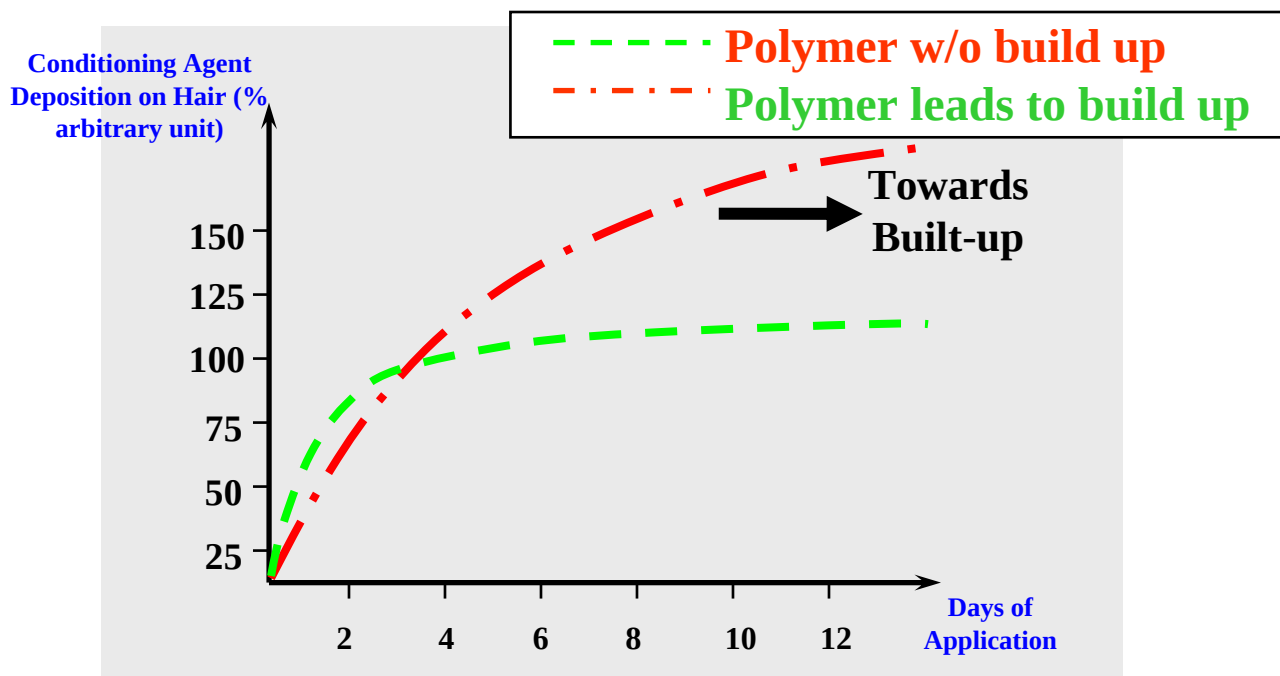
护理的效果通过冲洗（稀释）过程中的 **静电作用** 和 **絮凝** 达到

护发机理

絮凝和静电作用

调理聚合物	调理驱动力	絮凝类型
Tilamar Quat 640 (PQ-6)	静电作用 + 絮凝	微型悬浮粒子 (<50 微米), 稀释前存在 
Tilamar Quat 2240 (PQ-22)	静电作用	极少或没有絮凝
阳离子瓜尔胶	絮凝	絮状沉淀 

问题：护发聚合物在头发上的积聚



- **Build up** 不等于聚合物沉积作用
- **Build up**: 多次洗发后聚合物的积聚
- 后果: 头发缺少活力, 脆弱, 油腻

问题：护发聚合物在头发上的积聚

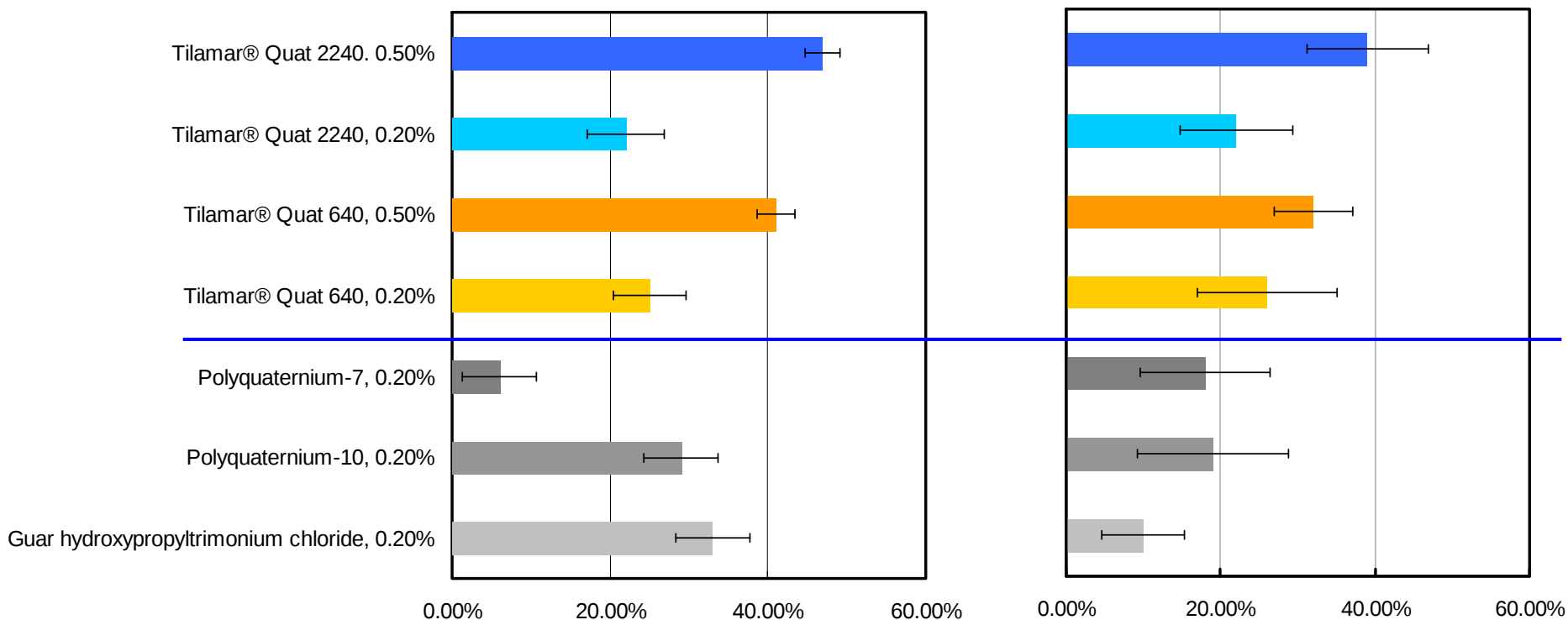
- 积聚的原因
 - 高分子量
 - 高疏水性
 - 高聚合物分子链刚性
 - 高正电荷
- 严重的积聚会带来头皮问题
- 随着洗发香波使用频率的上升，积聚问题得到越来越多的关注
- 在不影响干/湿发感官和梳理性的前提下，大部分公司希望找到没有积聚问题的护发解决方案

调理聚合物的比较：减少梳理力

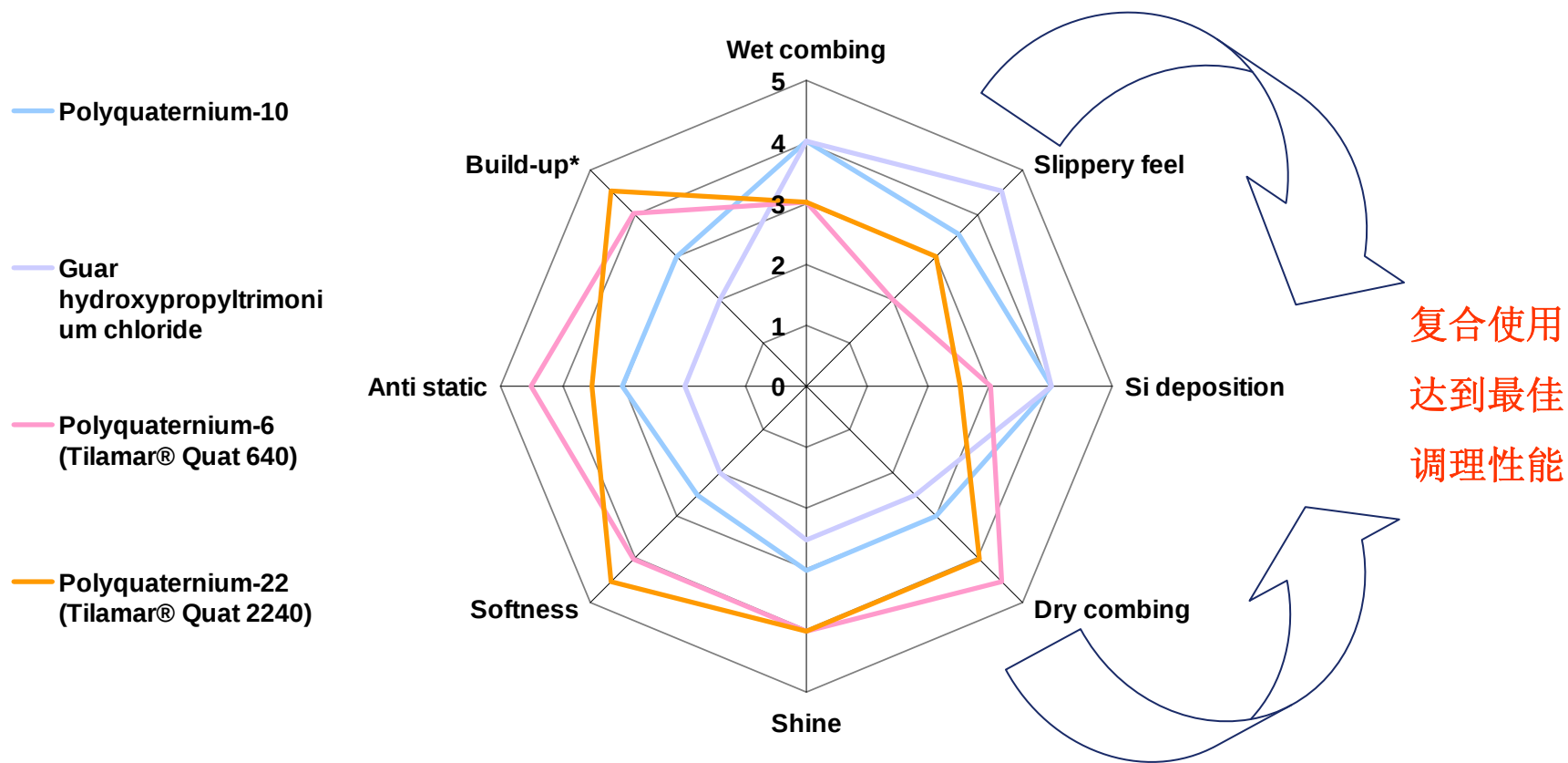
调理聚合物用于标准
SLES/甜菜碱 洗发香波
w/o Si

湿发的梳理力减少量，洗完后
avg. Of 5

干发的梳理力减少量，过夜
avg. Of 5



复合不同调理聚合物达到最佳感官



* 分数越高代表积聚越少

总结

- 拥有低分子量的优化季聚铵盐: **Tilamar® Quat 640 和 2240**
 - o 与头发良好的亲和性, 均匀成膜, 卓越的抗静电性, 使头发更易打理
 - o 无积聚, 轻质感官
 - o 柔软触感, 自然光泽
 - o 与PQ-10或阳离子瓜尔胶结合使用, 获得最佳的调理性能
- 适用于
 - o 每天使用
 - o 祛除头屑
 - o 保护发色
 - o 皂基类沐浴产品

聚季铵盐-6的特点

产品：洗发香波

特点：增强/保护发色



- **Product:** Pantene Pro-V Color Hair Solutions, Color Preserve Shine
- **Product feature:** “give color-treated hair a new protective outer layer, leaving hair shiny and vibrant”
- **Ingredients:** water, sodium lauryl sulfate, sodium laureth sulfate, sodium chloride, glycol distearate, citric acid, laureth-4, sodium citrate, sodium xylenesulfonate, fragrance (parfum), dimethicone, sodium benzoate, tetrasodium EDTA, **polyquaternium-6**, panthenol, panthenyl ethyl ether, methylchloroisothiazolinone, methylisothiazolinone
- **Why PQ-6:**
 - High charge, strong affinity with hair
 - Uniform film formation on the hair surface
 - Already used extensively in hair colorants

聚季铵盐-6的特点

产品：身体沐浴 (皂基产品)

特点：高pH 产品中的调理剂



- **Product:** Shiseido Amenity Goods Joyful Garden
- **Product feature:** “Cleanse skin without drying out and change body odor into pleasant scent”
- **Ingredients:** water, lauric acid, propylene glycol, potassium hydroxide, myristic acid, palmitic acid, oleic acid, glycol distearate, fragrance, cocamide DEA, sodium lauryl glycol carboxylate, sodium methyl cocoyl taurate, PPG-10 glyceryl ether, **polyquaternium-6**, thiotaurine, saccharum officinarum (sugar cane) extract, green tea extract, phellodendron amurense bark extract, artemisia princeps leaf extract, cocamidopropyl betaine, stearic acid, hydroxypropyl methylcellulose, disodium EDTA, ethanol, butylene glycol, citric acid, BHT
- **Why PQ-6:**
 - Stable at pH (stable in broad pH range 2 – 14)
 - Skin conditioning and emollient
 - Possible enhanced fragrance deposition

聚季铵盐-6的特点

产品：面部清洁产品

特点：稳定泡沫



- **Product:** Dove Men+Care Deep Clean
- **Product feature:** “Actively fight skin dryness, remove dead skin cells and cleanse dirt and oil from deep inside pores”
- **Ingredients:** water, petrolatum, potassium cocoyl glycinate, glycerin, potassium cocoate, sodium lauroamphoacetate, hydroxypropyl starch phosphate, polyethylene, acrylates copolymer, lauric acid, lauramidopropyl betaine, polybutene, citric acid, **polyquaternium-6**, guar hydroxypropyltrimonium chloride, kaolin, bentonite, talc, titanium dioxide, charcoal powder, microcrystalline wax, menthol, tetrasodium EDTA, methylparaben, propylparaben, methylchloroisothiazolinone, methylisothiazolinone, BHT, fragrance, CI 19140, CI 73360, CI 77499
- **Why PQ-6:**
 - Impart long lasting foam
 - Give foam a creamy and dense texture

聚季铵盐-22的特点

产品：洗发香波

特点：轻质感官 / 头发无负担



- **Product:** Shampoo with Nettle from Laboratoires Klorane
- **Product feature:** “Dermatologically-tested, formulated for oily hair to regulate scalp sebum, prevent hair from becoming greasy too quickly, leaving it supple and light”
- **Ingredients:** Water (aqua), sodium laureth sulfate, polysorbate 20, ceteareth-60 myristyl glycol, cocamide mipa, propylene glycol, caramel, cetrimonium chloride, disodium EDTA, fragrance (parfum), green 3 (CI 42053), methylisothiazolinone, methylparaben, phenoxyethanol, **polyquaternium-22**, propylparaben, sodium chloride, sodium hydroxide, urtica dioica (nettle) extract (urtica dioica extract)
- **Why PQ-22:**
 - Intense conditioning without build-up
 - Light feel

聚季铵盐-22的特点

产品：沐浴啫喱

特点：持久留香



- **Product:** Blueberry Shower Cream
- **Product feature:** “Smooth skin and leave it delicately scented with a fresh and fruity blueberry fragrance.”
- **Ingredients:** Aqua (water), sodium laureth sulfate, cocamidopropyl betaine, PEG-6 caprylic/capric glycerides, sodium cocoamphoacetate, PEG-4 distearyl ether, sodium chloride, cocamidopropylamine oxide, PEG-90 glyceryl isostearate, laureth-2, parfum (fragrance), phenoxyethanol, distearyl ether, **polyquaternium-22**, citric acid, vaccinium myrtillus (bilberry) seed oil, hydrolyzed sweet almond protein, dicaprylyl ether, disodium EDTA, benzoic acid, dehydroacetic acid, linalool, sodium benzoate, benzyl alcohol, CI 16185, CI 42090, CI 14720
- **Why PQ-22:**
 - Impart long lasting foam
 - Possible aid for fragrance deposition

The background of the image consists of a series of overlapping, wavy bands in various shades of blue and green. The colors range from a deep, dark blue to a light, almost white blue, with some greenish-blue accents. The waves flow horizontally across the frame, creating a sense of movement and depth. The overall effect is a modern, abstract design that resembles a stylized ocean or a series of layers.

BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.™