

高效杀菌剂 Atdf® pf-95



- INCI名称

Hexamidine Diisethionate **己脒定二(羟乙基磺酸盐)** ,
二羟乙基磺酸己脒定, 又称 二羟乙基磺酸己氧苯脒盐

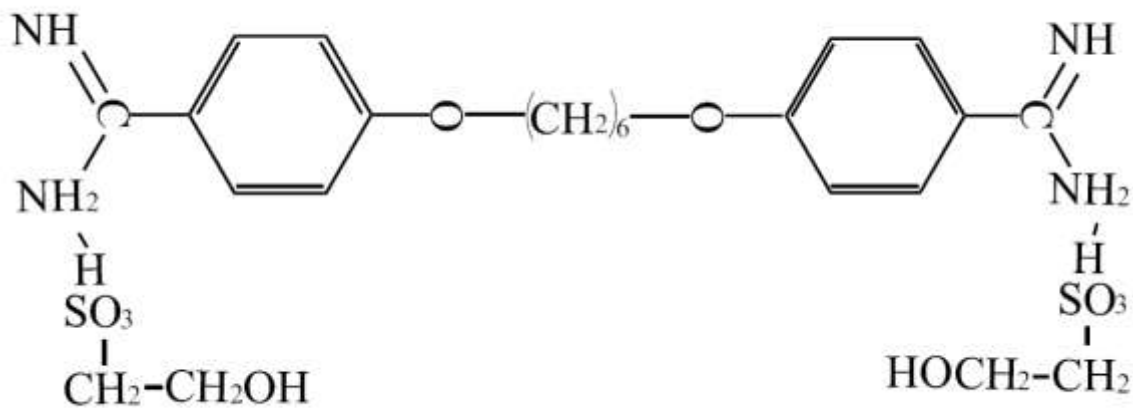
- CAS# 659-40-5

- 分子式 C₂₄ H₃₈ N₄ O₁₀ S₂

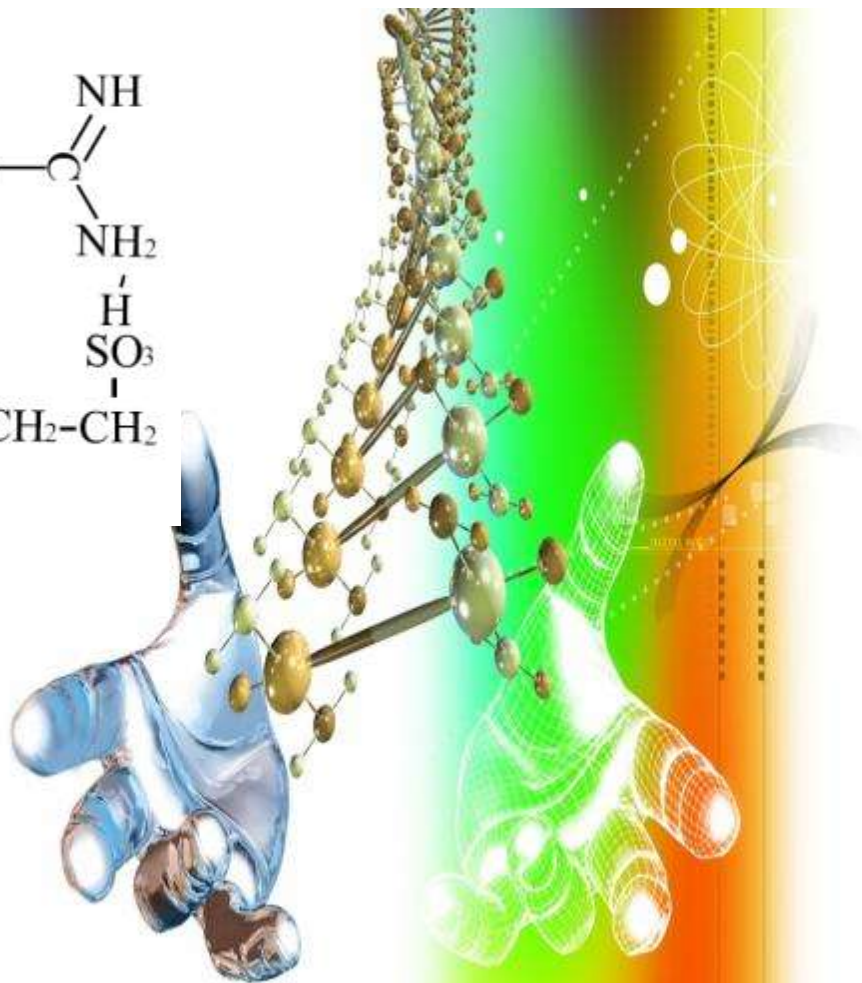
- 分子量 606.7



结构式



Atdf ®pf-95—己脒定二羟乙基磺酸盐为一个盐，由有机碱（己脒定）和酸（羟乙基磺酸）中和而来。



对照产品

科宁公司 ELESTAB® HP 100, 或HD(祛屑用商品名)



LABORATOIRES
SÉROBIOLOGIQUES

Division de Cognis France

ELESTAB® HP100

HEXAMIDINE DIISETHIONATE

DEFINITION / COMPOSITION

ELESTAB® HP 100 is a hydrosoluble antimicrobial cationic substance with a wide spectrum of activity against bacteria, fungi and yeasts.

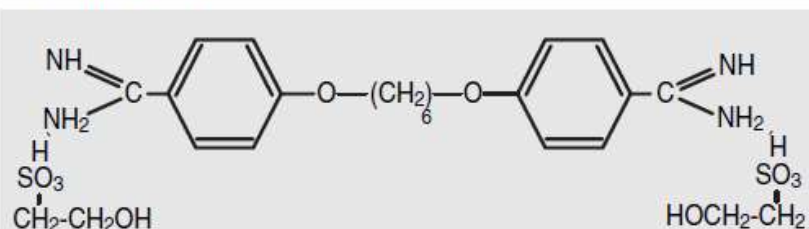
ELESTAB® HP 100 may be used as a polyvalent preservative, as well as a cutaneous aseptizer.

• **Chemical denomination:**

4,4'-diamidino- α - ω -diphenoxyhexane, bis (β -hydroxyethane sulfonate),

• **DCI:** Hexamidine diisethionate,

• **Chemical structure:**



ADVANTAGES

ELESTAB® HP 100 contains neither free nor combined formaldehyde, has a good cutaneous/mucous local tolerance and has an excellent coefficient of security compared to other antiseptics. It resists to inactivation by sebum, and is a substantive and an indirect anti-irritant for the skin.

DOSAGE / SOLUBILITY / MODE OF INCORPORATION

1. Dose of use:

- as a cutaneous aseptizer: 0.10%,
- as a preservative: 0.01% to 0.1%.

The relevant antimicrobial protection of the cosmetic product has to be checked by a challenge test.

2. Solubility: ELESTAB® HP 100 is soluble in water (80°C) and propylene glycol (60°C), soluble in ethanol and insoluble in oils and fats.

3. Mode of incorporation: ELESTAB® HP 100 must be dissolved under stirring into the formula's water previously

验证

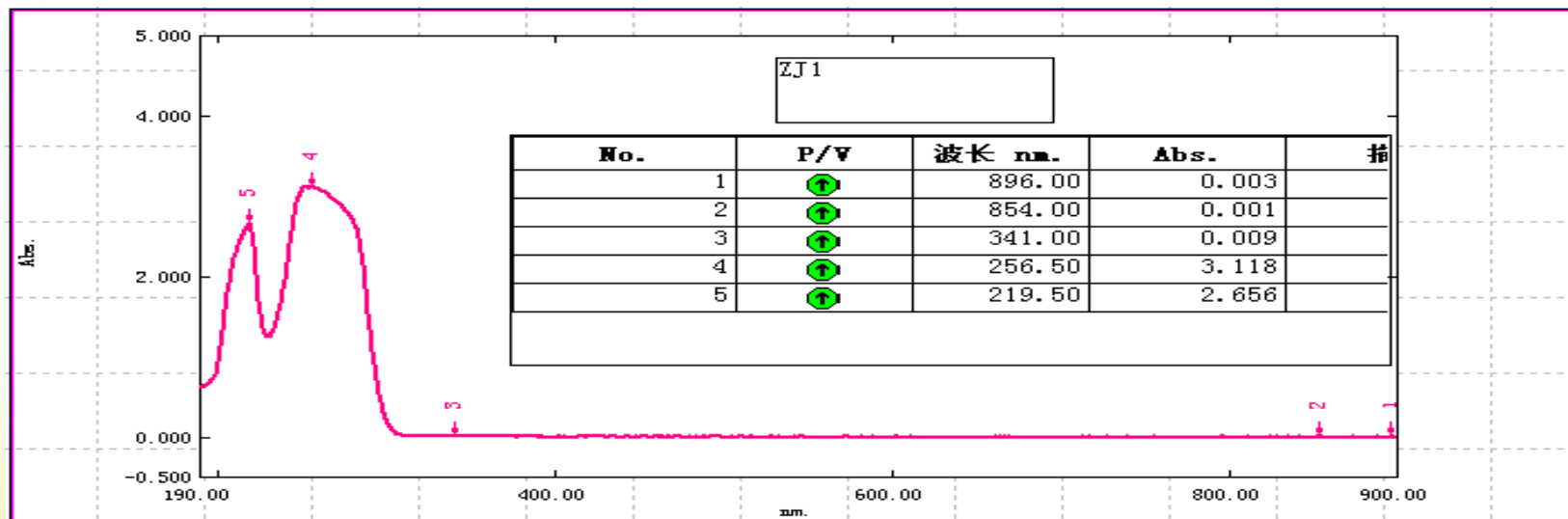
表征

分析

验证一个单分子固体原料和国外同类产品是否相同，简易验证方法：

1 看熔点是否相同，一个物质的熔点是固定的，己脒定二羟乙基磺酸盐的熔点为 215°C ，熔程范围初步反应纯度

2 紫外光谱：一个物质同一浓度具有固定的紫外吸收曲线



精确验证



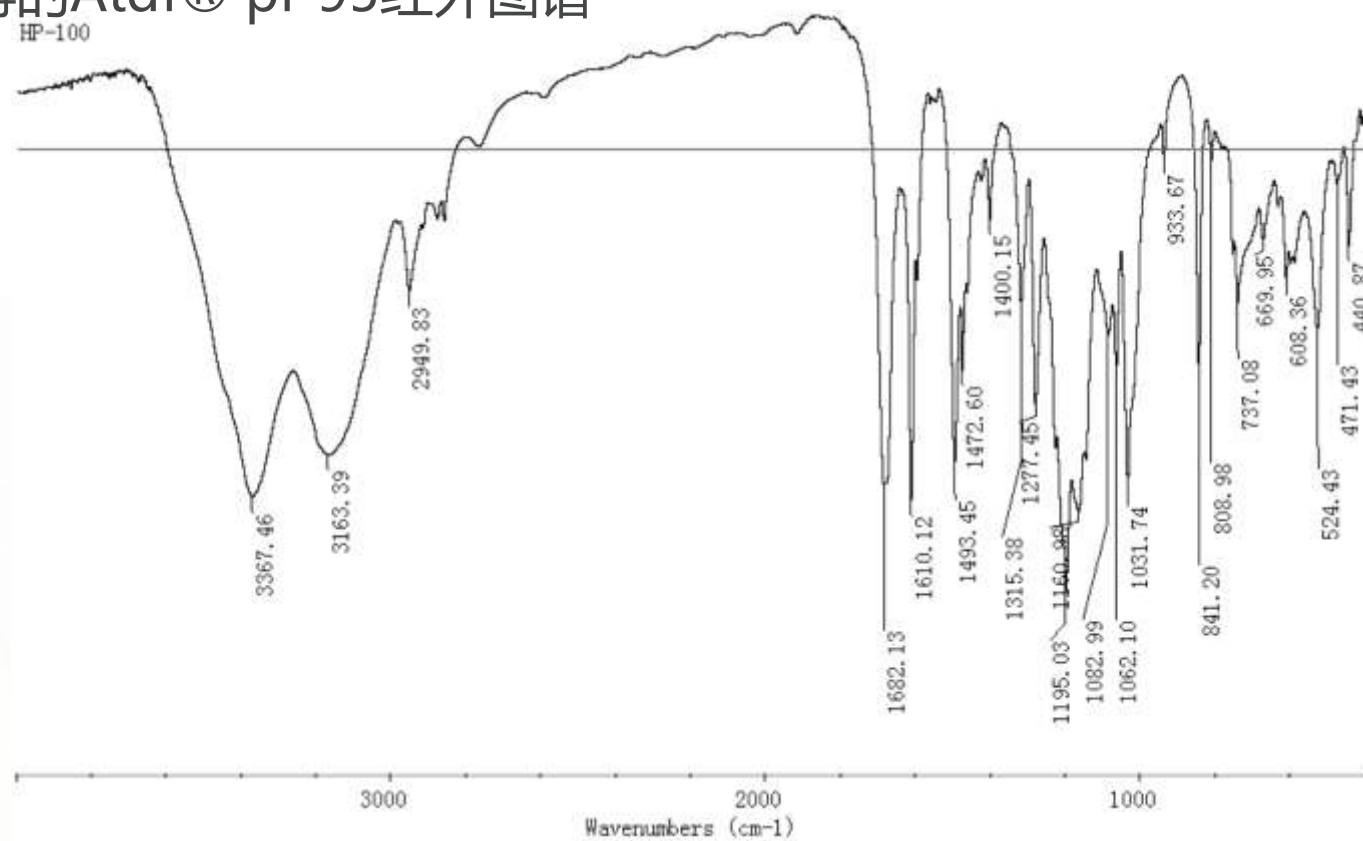
高效液相色谱（HPLC）和液质联用（HPLC+MS）：

出峰时间反应物质极性，不同物质出峰时间不同。

分子量符合同时出峰时间相同。

表征 —— 红外光谱反应官能团

制得的Atdf® pf-95红外图谱



IR(KBr)v:3367.46 cm⁻¹O-H伸缩振动峰；3163.39 cm⁻¹NH，
N-H伸缩振动峰；1682.13 cm⁻¹N-C=N伸缩振动峰；1277.45
C-O-C伸缩振动峰；841.20Ph C-H伸缩振动峰。

含量和杂质分析（定量）

高效液相色谱（HPLC）：

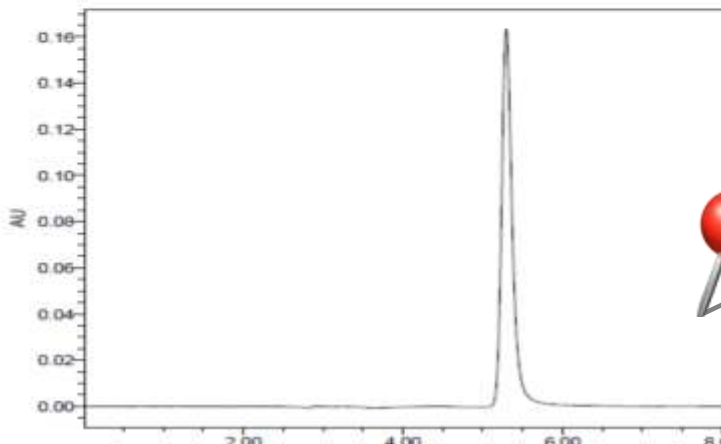
Empower
software

检测报告

样品信息

样品名称:	对	样品组名称:	SM100930
样品类型:	未知	采集方法组:	SM
瓶号:	1	处理方法:	test
进样次数:	1	通道名称:	264.1 纳米
进样体积:	10.00 ul	处理通道注释:	PDA 264.1 纳米
运行时间:	15.0 Minutes		
采集时间:	2010-9-30 11:13:28 CST		
处理时间:	2010-9-30 11:32:52 CST		

堆叠色谱图



Empower
software



检测报告

样品瓶: 1

	样品名称	进样	保留时间 (分钟)	面积 (微伏*秒)	% 面积	理论板数
1	对	1	5.296	1538574	99.80	8411
2	对	1	8.314	3121	0.20	20264



杀菌能力或抑菌能力的评价方式：

1 MIC: 最小抑菌浓度；

2 MMC: 最小杀菌浓度

3 灭活率



Atdf® pf-95 (己脒定二羟乙基磺酸盐) 的杀菌数据：

非常广谱：对多种细菌和真菌都有杀灭和抑制作用



杀菌能力对比

广东省微生物分析检测中心 GUANGDONG DETECTION CENTER OF MICROBIOLOGY 分析检测报告 REPORT FOR ANALYSIS

样品名称 已脲定盐 接样方式及数量 送检 1 个
Name of Sample Way and Quantity of Reception
样品规格及批号 ***** 样品状态和特性 粉末
Spec and Lot NO. of Sample State and Characteristic
委托单位 广州市欣蓝化工有限公司 接样日期 2010 年 12 月 25 日
Customer Date for Sample Supplying
检测项目 杀菌性能 检测日期 01 月 14 日至 01 月 19 日
Item of Analysis Date for Analysis
委托登记号 粤微检(2010)FM3658 号 签发日期 2011 年 01 月 19 日
Sample Receipt NO. Date for Reporting

检验依据和分析方法 参照《消毒技术规范》-卫生部 2002 年版 2.1.11.3.1
Standard and Methods

分析检测结果

Results

样品编号	处理时间 及浓度	测试微生物	序 号	对照组存活菌 (cfu/mL)	试验组存活菌 (cfu/mL)	杀灭率 (%)
1	2 分钟 0.04%	糠秕马拉色菌 (<i>Malassezia furfur</i>) CMCC (F) Y17	1	5.0×10^4	2.5×10^4	50.00
			2	5.2×10^4	2.7×10^4	48.08
			3	4.9×10^4	2.4×10^4	51.02
2	2 分钟 0.04%	糠秕马拉色菌 (<i>Malassezia furfur</i>) CMCC (F) Y17	1	5.0×10^4	2.4×10^4	52.00
			2	5.2×10^4	2.4×10^4	53.85
			3	4.9×10^4	2.1×10^4	57.14
(以下空白)						
备 注 Remarks						

编审: 于舒宁
Checker
职务: 工程师
Business: Engineer

批准: 舒宁
Technique Controller
职务: 研究员
Business: Professor

盖章: 广东省微生物分析检测中心
Official Seal
检测专用章

微生物测试	菌株参考号	MIC (ug/ml)	MMC(ug/ml)
金黄色葡萄球菌	MH 19	1	8
表皮葡萄球菌	NCIB 8853	0.8	25
八叠球菌	ATCC 9341	0.8	1.6
化脓链球菌	NCTC 2432	0.5	0.64
干燥棒状杆菌	NCTC 8481	3.2	3.2
粉刺丙酸杆菌	NCTC 521	0.1	12.4
颗粒丙酸杆菌	NCTC 521	0.1	12.4
卵状糠秕孢子菌	NCYC 0218	12.4	100
节眼蚤菌		250	
毛癣菌	NCPF 410	500	1000
普通变形杆菌	NCIB 4175	25	50
克雷伯杆菌	NCIB 10341	12	50
粘质沙雷菌	ATCC 14041	50	100
绿脓假单胞菌	ATCC 9027	50	50
枯草杆菌	ATCC 6633	3.2	6.4
白色链珠菌	ATCC 10231	3	6.4
青霉菌	ATCC 9644	0.8	1.6
黑曲霉菌	ATCC 16404	0.8	0.8

Atdf® pf-95和其它祛痘用原料的对比

不同化合物对粉刺丙酸杆菌MIC

化合物	MIC (µg/ml)
红霉素	1000
克林霉素	500
四环素	31
过氧化苯甲酰	50
水杨酸	1000
三氯生	400
槲皮素	30
槲皮素+水杨酸 (1:1)	58
Atdf ®PF-95	0.1

结论：Atdf ®PF-95对粉刺丙酸杆菌的抑菌能力远好于其它原料



新型杀菌剂——己脒定二羟乙基磺酸盐的特性及其应用

苏 强¹, 郭建维¹, 郑生华²

(1. 广东工业大学化工系, 广东 广州 510006; 2. 雅兰国际生物科技研究中心, 广东 广州 510470)

摘要: 介绍了一种新型杀菌剂己脒定二羟乙基磺酸盐的特性及应用, 己脒定二羟乙基磺酸盐的高效杀菌性、无刺激性和高安全性使其在化妆品中显示独特的功效, 尤其在去屑、祛痘和抗异味等产品中有其独特优势, 具有广泛的应用前景。

关键词: 化妆品; 杀菌剂; 己脒定二羟乙基磺酸盐

中图分类号: TQ658.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7264(2011)08-0035-03

杀菌剂己脒定二羟乙基磺酸盐是 1 种水溶性的具有广谱抗菌和杀菌性能的阳离子性物质, 对各种革兰氏阳性菌及阴性菌以及各种霉菌和酵母菌都有很高的

LD₅₀ 值 0.71 g/kg ~ 2.5 g/kg, 而大老鼠为 0.75 g/kg。在无观测效应水平条件下, 己脒定二羟乙基磺酸盐的口服亚慢性毒性对大老鼠为每天 50 mg/kg。用兔



岭南皮肤性病科杂志 2009年 10月 第 16卷第 5期

· 论 著 ·

0.1%己脒定去屑香波的止痒和去头屑功效研究

谢小元¹, 王然^{1,2}, 万苗坚¹, 叶张章¹, 黎晓莉¹, 易金玲¹, 陆春¹, 赖维¹

(1 中山大学附属第三医院皮肤科, 广东 广州 510630; 2 中山大学附属第五医院皮肤科, 广东 珠海 519000)

[摘要] 目的: 观察 0.1%己脒定去屑香波的止痒和去头屑功效。方法: 采用随机双盲自身对照研究, 将受试者的头皮分成两侧, 随机分别使用不含及含有 0.1%己脒定的洗发香波, 通过比较试验前后两侧头皮的瘙痒和头屑严重程度的临床评分及马拉色菌菌落数的变化, 以评价含己脒定去屑成分香波的止痒和去头屑功效, 同时进行安全性评估。结果: 含 0.1%己脒定香波在降低头皮多项临床评分及马拉色菌量方面均明显优于对照组香波, 且安全性较好。结论: 0.1%己脒定香波具有较好的去屑止痒及降低马拉色菌活性的功效, 己脒定可作为一种新型的安全有效的去屑剂用于去头屑香波中。

[关键词] 己脒定; 去屑剂; 功效

[中图分类号] TS974.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-8968(2009)05-0281-03

The efficacy and safety of 0.1% Hexamidine anti-dandruff shampoo in 30 patients with



新型祛屑止痒剂

郭建维¹, 苏 强¹, 程双印²

(1. 广东工业大学化工系, 广东 广州 510006; 2. 广东名臣有限公司, 广东 汕头 515834)

摘要: 介绍了一种新型祛屑止痒剂 - 己脒定二羟乙基磺酸盐的性能, 通过与传统的祛屑剂相比, 己脒定二羟乙基磺酸盐应用于香波中具有效果明显和副作用小等优点, 而且使用成本不高, 具有更广泛的应用前景。

关键词: 香波; 祛屑; 己脒定二羟乙基磺酸盐; 马拉色菌

中图分类号: TQ658 文献标识码: A 文章编号: 1006-7264(2011)04-0043-02

按照世界卫生组织定义的身体健康标准, “头发有弹性, 有自然光泽, 没有头屑” 便是其中很重要的

2 己脒定二羟乙基磺酸盐的应用

作为祛屑剂

① 对卵状糠秕孢子菌有强大的杀灭能力。

② 阳离子结构有利于吸附头发，强化祛屑作用

③ 优势

① 使用方便简单：水溶、不沉降；

② 不会变色；

③ 非常安全和温和，甚至对眼睛都无刺激，也可存留于皮肤和头上；

④ 应用面更广：除传统的去屑香波外，可用于透明香波、护发产品及喷雾剂型等；

⑤ 不会影响洗发水手感的降低和变化，长期使用不会影响发质；

⑥ 对生产设备无特殊要求。



作为祛痘原料

- **安全**：欧盟、美国、中国允许使用
- **高效**：对粉刺丙酸杆菌杀灭性能是已知化合物最高的，远好于抗生素
- **稳定不变色**
- **可做成各种剂型**： 膏霜、精华、啫喱



祛痘效果

- **杀菌:** Atddf® pf-95对座疮**丙酸杆菌**杀菌和抑菌效果远胜过抗生素。
科宁称为 (**粉刺敌**)
- **渗透:** 对明疮的效果明显，对暗疮难渗透难，加入**包合水杨酸**有利于渗透和消炎
- **控油:** 包合**壬二酸**可明显降低油脂分泌 (**强于维生素B6**) ，
减少座疮生成
- **防止过度角质化:** 暗疮是因为角化过度，**壬二酸、维甲酸** (禁用)
可防止过 度角质化



祛屑效果

- Atdf® pf-95对引起头屑的卵状糠秕孢子菌有强大的杀灭能力。
- 阳离子结构有利于吸附头发，强化祛屑作用。
- 对于秋冬季干性头屑，配方脱脂力太强引起敏感头皮头痒、头屑。驻留型保湿剂（如：Siltoi® Mild-100）和降低香波脱脂力会有帮助。



其他应用



- 1 **祛异味**：异味是因营养源发酵
- 2 湿纸巾、洗手液
- 3 **防腐能力强**：广谱抑菌和杀菌能力，但和其它原料有配伍禁忌
- 4 足够的安全性：滴眼液、睫毛生长液

配方提示



- 1Atdf®pf-95为阳离子性，与带负电荷的原料如：汉生胶、透明质酸等，配伍性不好，但不响杀菌效果。
- 本身稳定不变色，但与HEC配伍时体系可能变红，（PH最好低于4.0）。精华（面膜用）的增稠剂用JK-303，SOFT-6，可得到同样的滑感和稠度
- 由于Atdf®pf-95的离子性（磺酸盐），和卡波不能直接配伍；如需卡波增稠啫喱配方须预先和少量阴离子混合后，阴离子的胶束可防止离子对卡波的破坏作用。

祛痘效果明显（半天见效）

A	成分	%	INCI 名称	供应商
	C16/18 醇	3		
	165	1		
	M68	2		
	IPM	2		
	氮酮	0.5		
	C12-15 苯酯	4		
B	去离子水	70		
	汉生胶	0.3		
	尼伯金甲酯	0.2		
C	去离子水	8		
	植酸（25%）	0.1		欣浪生化
	丙二醇	5		
	Atdf® PF-95	0.2	己脒定二羟乙基磺酸盐	欣浪生化
	C.C. ® SALICYLIC ACID 50%	1.5	环糊精包合水杨酸	欣浪生化-RIA
	包合壬二酸	2		欣浪生化
D	305	1.1		
	香精	0.2		

祛痘啫喱

A	成分	%	INCI 名称	供应商
	去离子水	71		
	丙二醇	5		
	2020	0.8		
	TEA	0.8		
B	去离子水	10		
	AES	0.8		
C	去离子水	10		
	Atdf® PF-95	0.15	己脒定二羟乙基磺酸盐	欣浪生化
D	CO-40	0.6		
	香精	0.2		
	丙二醇	3		
	G-PLUS	0.2		

高档祛屑洗发香波

A	成分	%	INCI 名称	供应商
	去离子水	58		
	EDTA-2NA	0.1		
	AESA	12		
	K12A	2		
	CAB	3		
	CMEA	1.4		
	珠光片 (EGDS)	1.2		
	TAB-2	0.5		
	瓜儿胶 JK-140	0.25		
B	去离子水	10		
	CAB	2		
	BIUQUAT®VM-75	2	聚季铵盐-28	欣浪生-Biophil
	BIUQUAT®DA-162	0.6	聚季铵盐-22	欣浪生-Biophil
	Atdf®pf-95	0.05	己脒定二羟乙基磺酸	欣浪生化
C	DC-1785	1.8		
	DC-7137	1.5		
	DMDMH	0.3		
	DS-166	0.1	氢化聚癸烯	欣浪生-BP
	Siltoi®Mild-100	3		
	NaCl	0.1		
	香精			

- 1 此配方使头发明显柔软，轻松，主要由 DA-162 提供；
- 2 大幅降低头发缠绕打结，湿滑感主要由 VM-75H 和瓜儿胶提供；
- 3 多人使用一个月以上绝明显无积聚现象；
- 4 此为祛屑配方，祛屑效果明显；不建议 K12A 太高的添加量而引起干性头屑；Siltoi®Mild-100 和少量氢化聚癸烯 DS-166 对防止干性头屑有帮助，也有利于粘度平稳；
- 5 在不同温度下粘度相当平稳。

应用实例



4、Olay (玉兰油) Pro-X White sheer brightenning gel cream 玉兰油 Pro-X 纯白方程式 抗暗沉水凝霜



Pro-X White 纯白方程式，革命性 DNA 美白理念，专为亚洲女性设计，5 大美白成分搭配组合，从肌肤根源入手，调节 5 大紊乱肌因信号，28 天重现肌肤白皙均匀。



5 大美白肌因：褐藻提取物、**已脒啉**、N-乙酰氨基葡萄糖、Sepiwhite、烟酰胺

5、L'Oreal Plenitude Wrinkle Defense 巴黎欧莱雅 抗皱修护面霜





应用实例

6、Dr's Formula Dandruff-off Recuperating Shampoo 台塑生醫 控油抗屑洗发精

成分：Water, Disodium laureth sulfosuccinate, Cocamidoethyl betaine, Sodium Laureth Sulfate, PEG-7 Glyceryl Cocoate PEG-7, Climbazole, **Hexamidine diisethionate 己脒定二羟乙基磺酸盐**, Glycerin, Citric Acid, Butylene Glycol, Polysorbate 20, Polyquaternium-10, Niacinamide, Yeast Extract, Aesculus hippocastanum, Ammonium glycyrrhizate, Panthenol, Propylene Glycol, Zinc Gluconate, Caffeine, Biotin, Scutellaria Baicalensis Root Extract, Benzisothiazolinone, Methylisothiazolinone, Fragrance.

宣称：有效调理头皮油脂；滋养发根、保护并强韧发根；有效滋养头皮、强健发丝；均匀调理、养润头皮及头发。

頭皮保養的專家

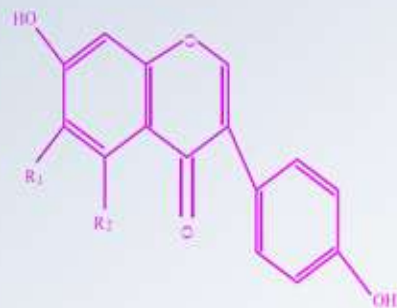
時尚+專業
跨界演出



Dr's Formula
控油抗屑洗髮精



谢谢



携手欣浪-携手健康与美丽

*You will step into health and beauty by parting with **SILAT***

