

# 29 NEXENTURY

MMP1 超级除皱基因

---



# 临床研究

# MMP1

超级除皱基因

研究执行人:

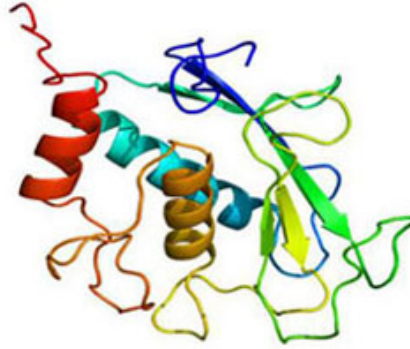


Krane SM, 美国哈佛大学  
微生物遗传学部门主任

## 简介

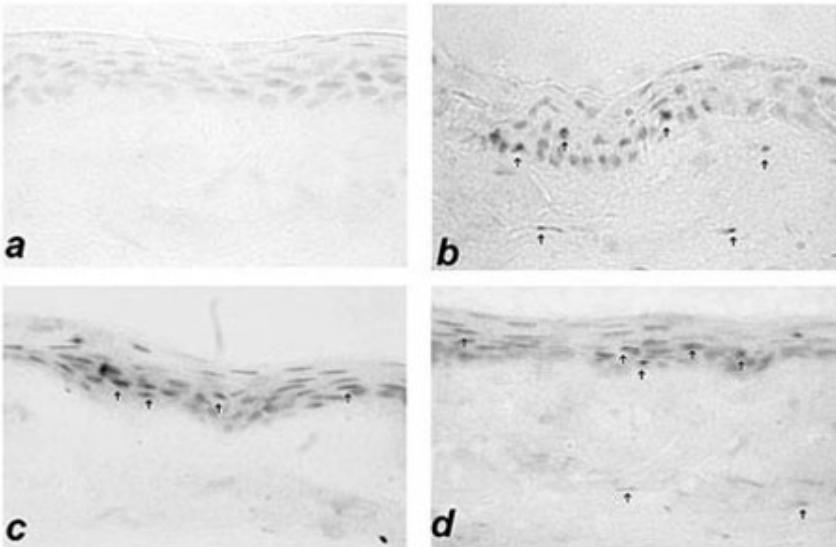
**MMP1** 是瑞士Aeskulap Brunnen生物医学研究院的最新除皱配方, 通过最新的专利技术, 以深海植物制成培养基来养殖肉毒杆菌, 产生出这个由A及B型肉毒杆菌、**MMP1**骨胶原生成基因和生物素组成的超强除皱配方, 多管齐下地进行除皱而达到长久的疗效, 只需一次注射, 就可令皱纹消失9个月至2年。

# MMP1 超级除皱基因



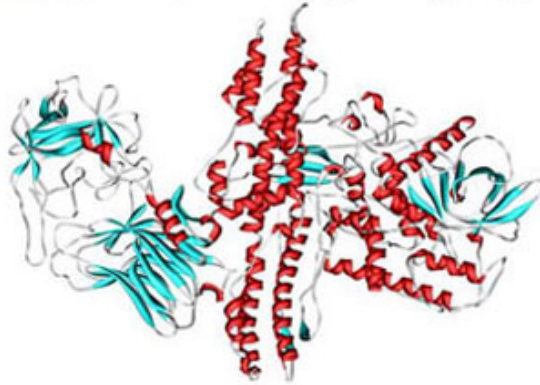
**MMP1** 基因在人体内扮演着分解外细胞膜、胚胎成长和组织再造与再生的重要角色，可促使蛋白酶的分泌而促进体内的骨胶原生成，并可形成疤痕的不良骨胶原分解和清除掉，**MMP1**基因属于基质金属蛋白酶家族，位于人体第11号染色体内。(1)

1) Krane SM (1995). "Is collagenase (matrix metalloproteinase-1) necessary for bone and other connective tissue remodeling?". *Clin. Orthop. Relat. Res.* (313): 47-53. PMID 7641497.



**MMP1** 超级除皱基因位于第11号人类染色体，临床研究证实它可分解损坏的组织，并以骨胶原再造新组织，(a)为接触**MMP1**之前的皮肤显微图，b, c和d显示注入**MMP1**后骨胶原（箭头所指的黑色物体）明显增加。

# A型肉毒杆菌



最长为美容医学界使用的肉毒杆菌毒素，被广泛应用在取出物理性皱纹 (2) (3) (4)。同时也用来治疗偏头痛、肌肉痉挛、多汗症和交感神经过旺症 (5)。

- 2) Clark RP, Boris CE. (August 1989). "Botulinum Toxin A treatment for facial asymmetry caused by facial nerve paralysis." *Plastic and Reconstructive Surgery* 84 (2): 252-255. doi:10.1097/00000566-07197301000000200. ISSN 0022-1052. PMID 2748749.
- 3) Carruthers JD, Carruthers JA. (January 1992). "Treatment of Glabellar Frown Lines with C. Botulinum A Toxin". *The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology* 18 (1): 17-21. doi:10.1111/j.1524-4725.1992.tb02285.x. PMID 1740562.
- 4) Botulinum Toxin Type A Product Approval Information - Licenses Action 4/12/02. FDA. [www.fda.gov/oc/oa/Developments/Approvals/ProcessofNewApprovalsandApprovedWithdrawals/Approvers/Approvers/Approvers/TherapeuticBiologicApplicationsAction09509.htm](http://www.fda.gov/oc/oa/Developments/Approvals/ProcessofNewApprovalsandApprovedWithdrawals/Approvers/Approvers/Approvers/TherapeuticBiologicApplicationsAction09509.htm).
- 5) Dushara KO, Park DM. (November 1994). "Botulinum toxin and sweetest." *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 57 (11): 1437-1438. doi:10.1136/jnns.57.11.1437. ISSN 0922-2968. PMID 7864822.

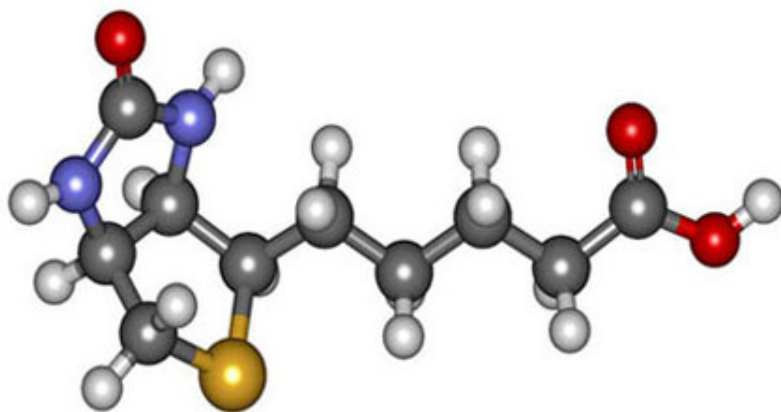
# B型肉毒杆菌



另一种被美国食品药品监督管理局批准，用以治疗斜颈和肌肉痉挛的肉毒杆菌，应用在美容医学上可产生较快的疗效 (6)。

- 6) Dein MF, Lew MF, Adler CH, Cornella CL, Fackel SA, Jankovic J, O'Brien C, Murray JJ, Wallace JD, Williams H, Hahn A, Koller M (22 October 1999). "Safety and efficacy of NeuroBloc (botulinum toxin type B) in type A-resistant cervical dystonia". *Neurology* 53 (7): 1431-1438. ISSN 0028-3878. PMID 10524247.

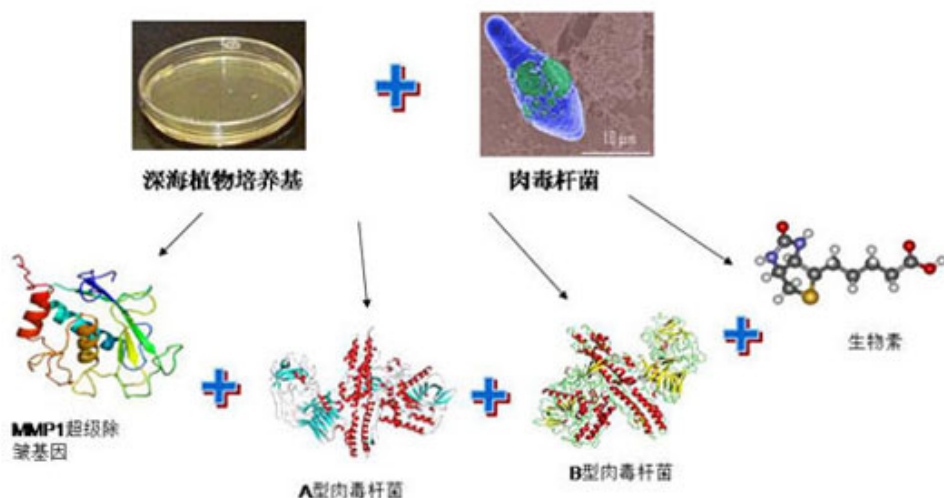
# 生物素



细胞生长、合成脂肪酸、脂肪酸和氨基酸代谢等过程所需的重要营养素，也是改善肤质的主要营养素，和MMP1超级除皱基因一同使用可避免长期使用肉毒杆菌引起的肌肉软弱等副作用。

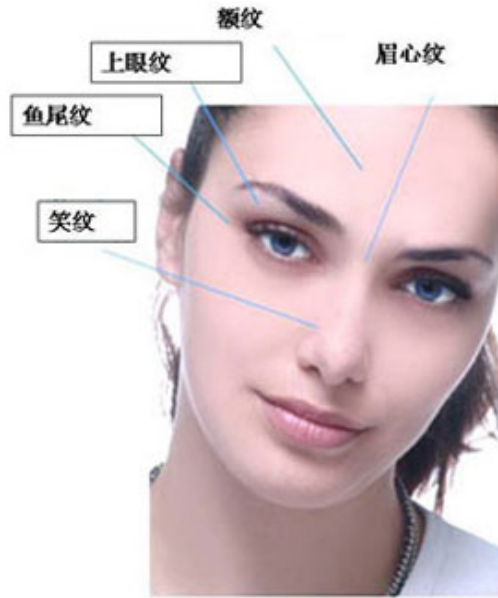
# MMP1

超级除皱基因 — 专利肉毒杆菌培植技术研发成的超级除皱配方！！

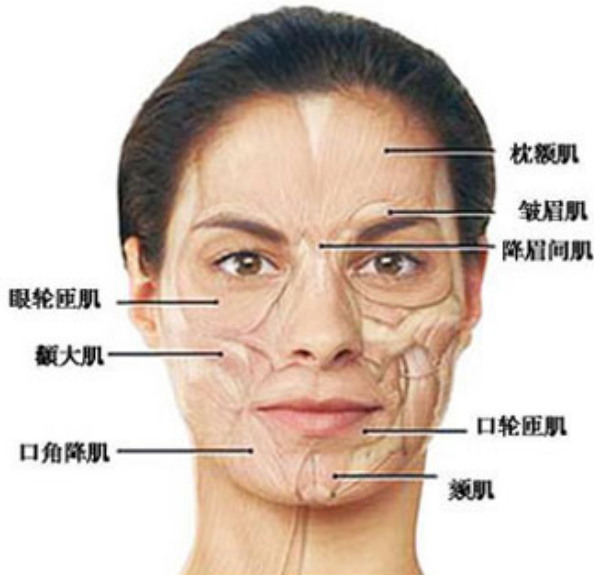


## 临床研究1: 物理性皱纹





物理性皱纹为肌肉活动形成的皱纹，通常在以下部位：



MMP1超级除皱基因由一罐粉状物和一罐液体组成，粉状物含有1000毫克的MMP1基因、50国际单位的A型肉毒杆菌和50国际单位的B型肉毒杆菌，液体则含有500毫克的生物素，使用前需以生物素液体将粉状MMP1超级除皱基因溶解，然后进行肌肉注射。



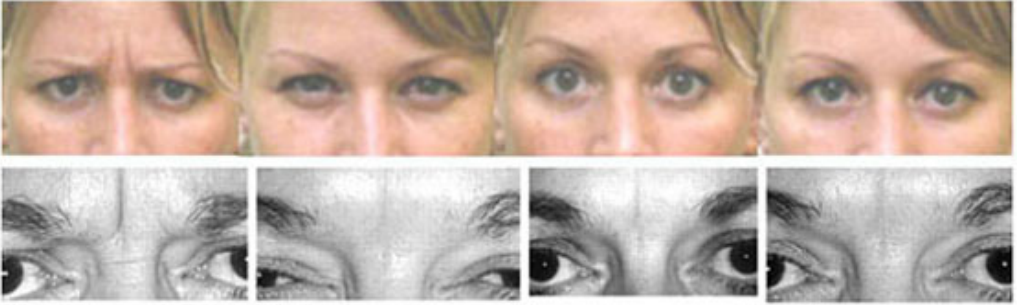
共有1200位年龄介于25-68岁的受试者参与此项研究，根据各自的皱纹情况分为以下4组：

人数	皱纹类型	
300	眉心纹	
300	额纹	
300	鱼尾纹	
200	笑纹	

每组受试者根据情况，在皱纹部位注射2-6个注射点，每点0.2的液化MMP1超级除皱基因，如下图所示，较后每3天检视注射部位的变化。



眉心纹：注射前、注射后10天、一个月及1年后 (由左至右).



注射前

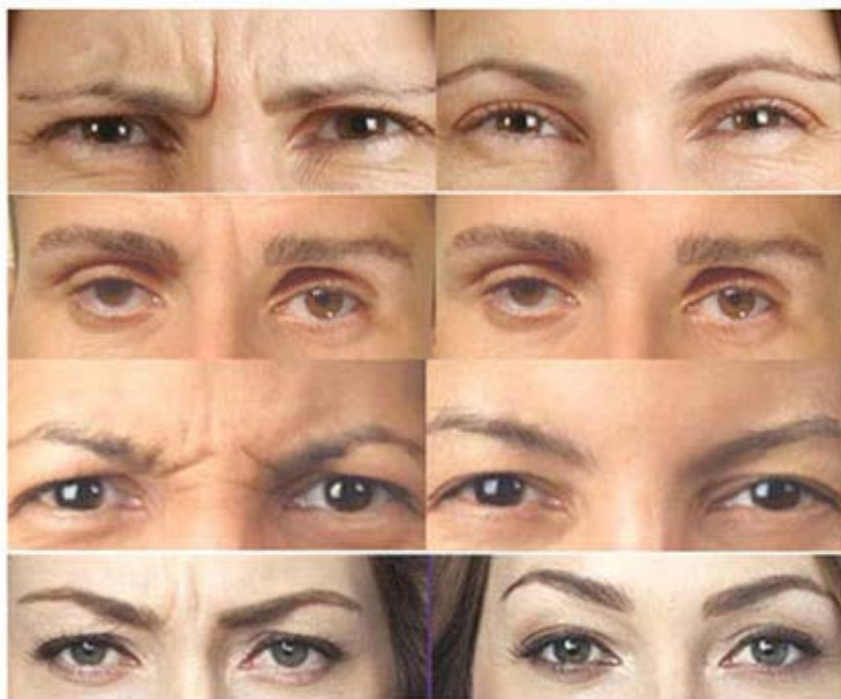
3-10 后

1 年后

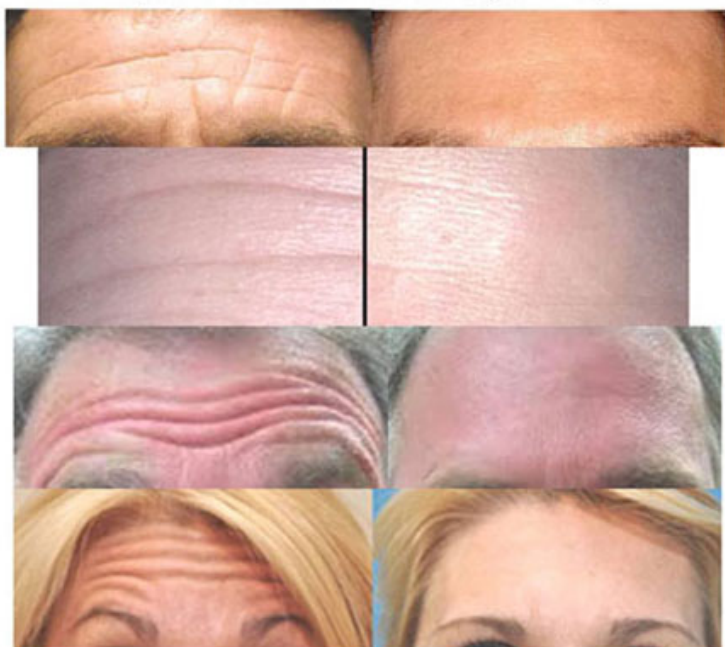




其余受试者注射前(左)和注射后(右)的比较图, 基于受试者未依时回来检验, 只能比较注射前和注射后1年的分别。



额纹: 注射前和注射1年后的比较 (由左至右).



鱼尾纹：注射前和1年后的分别 (由左至右)。

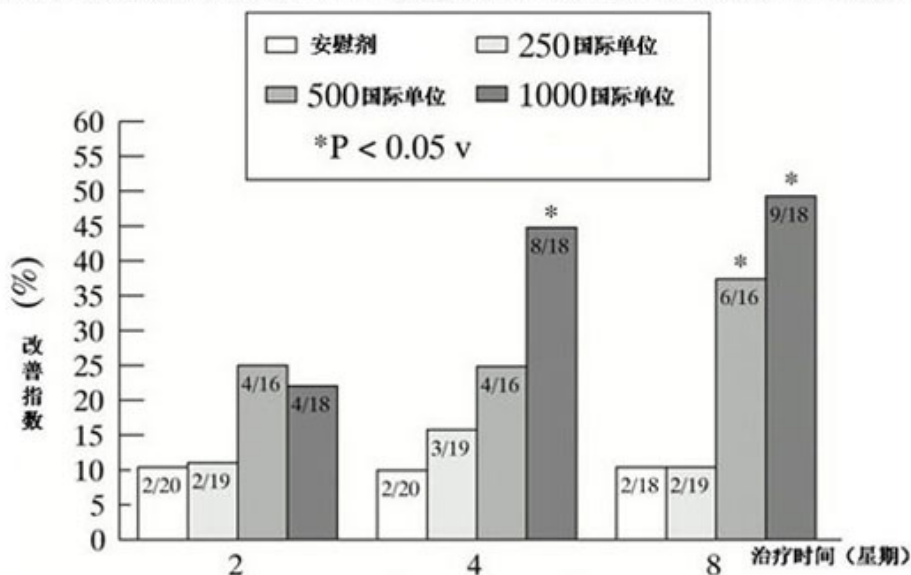


笑纹：注射前和1年后的分别 (由左至右)。



## MMP1 超级除皱基因对斜颈的疗效

基于MMP1超级除皱基因也含有用来治疗斜颈的B型肉毒杆菌，我们因此进行了另一项涉及1000名受试者的研究，把它们分为安慰剂组、A组（注射250国际单位的MMP1）、B组（注射500国际单位的MMP1）和C组（注射1000国际单位MMP1），所有受试者在注射后2星期、4星期和8星期进行检验，结果显示注射较高剂量MMP1的受试者在8星期后取得最高的疗效，如下图所示



## 结论

MMP1超级除皱基因内的A及B型肉毒杆菌能够在注射初期产生短暂的肌肉神经传导阻断作用（如下图），令肌肉停止收缩而消除物理性皱纹，与此同时，MMP1超级除皱基因开始发挥清楚皱纹组织和组织修复与再生的功能，随后MMP1基因再和生物素配合，大幅度生成骨胶原，除此之外，MMP1超级除皱基因也在斜颈的治疗上发挥理想的疗效，无论是在美容还是医疗上，MMP1超级除皱基因都可发挥长期的疗效，长达9个月-2年。

