

中研泰克—基础皮肤管理基因检测

YOUNG TECH — SKIN MANAGEMENT GENETIC TESTING



本报告结果只对本次送检样品负责，限受检者本人拆阅。本检测报告所得结论来自于目前国际最前沿的科学研究进展，此报告仅为受检者进一步的临床监测、预防和监测提供参考，其结果仅提示遗传风险，是否发生疾病还与生活方式、环境因素等个体差异有关。具体方案请咨询主治医生进行决定。如有疑问，请在收到报告后的15个工作日内与我们联系，您的满意是我们最大的期待。

尊敬的客户

您好！

感谢您选择中平基因的基因检测服务。中平基因将帮助您了解内在的基因特征，及时科学地干预，延缓或防止疾病发生，为您今后的健康生活保驾护航。

本报告基于先进的技术平台，通过高通量测序技术，对人体所有基因位点进行测序分析。基于目前遗传学最新、最权威的研究状况进行数据解读，将对您身体的相关进行相应评估，根据您个人情况给出合理建议，旨在帮助您合理地改善健康管理及饮食和运动状况，保持身体健康。

我们执行的标准：

1. ISO15189:2012
2. CNAS-CL02:2012《医学实验室质量和能力认可准则》
3. ISO9001:2015
4. GB19489-2008《实验室生物安全通用要求》
5. WS233-2002《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》

我们的检测技术（符合 CFDA 金标准要求）：

1. 荧光定量 PCR
2. Sanger 测序
3. 高通量测序

我们的报告内容：

1. 综合评价：我们为您提供每项检测总体能力评价。
2. 检测结果：针对每项检测给出检测结果和能力分析，让您了解情况的普遍性。
3. 检测详情：针对每一项检测，我们为您做了简明扼要的介绍，令您对所检项目有一个清晰的认识。
4. 干预建议：针对您的检测结果，给予您健康的指导和干预。

我公司承诺对您的个人信息、遗传信息予以严格的保密管理，在没有获得您本人或国家法律法规强制性要求公开的情况下，他人无权获知或利用该信息。

服务机构：河南中平基因科技有限公司

签 章：



当您收到报告后，可享受一年期内专业遗传咨询师的咨询解读服务；如果需要咨询，可致电中平基因客服热线400-875-1866，我们会在24小时内进行预约安排。服务时间：周二到周六早9:00-晚18:00，法定节假日除外

检测介绍

Inspection Introduction

本项目中检测的位点多态性是亚洲人群中已经被验证和皮肤问题显著相关的易感基因多态性位点

这些位点是经过了上千亚洲人群的散发性易感人群和正常人中的研究，并经过多个独立人群的研究验证而得出

所有标记的风险值，可以通过相乘原则，得到相对于一般人群而言的相对风险

请注意，本测试并没有对所有导致皮肤问题的基因变异进行检测，因为还有许多相关皮肤的易感位点尚未被发现

我们所检测的位点是由亚洲人群全基因组关联研究在 100000 个标记基因中脱颖而出的

该检测是一个风险评估测试，比较高的风险不代表一定出现相应皮肤问题，而低风险的也可能出现相应皮肤问题



目录

Table of Contents

认识你的皮肤	1	叶酸代谢检测结果	28—30
基因检测与常规检测	2	维生素检测结果	31—45
检测结果汇总	3	• 维生素A	32—33
皮肤特性检测结果	4—27	• 维生素B12	34—35
• 抗皱纹	4—7	• 维生素B2	36—37
• 锁水	8—11	• 维生素B6	38—39
• 白皙	12—15	• 维生素C	40—41
• 抗斑	16—19	• 维生素D	42—43
• 敏感肌肤	20—23	• 维生素E	44—45
• 抗氧化	24—27		

认识你的皮肤

Know Your Skin

皮肤由表皮、真皮和皮下组织组成，覆盖全身表面，是人体最大的器官，也是分隔我们的身体与外界环境的唯一天然屏障

表皮

Epidermis

皮肤的最外层，也是最厚的一层。表皮没有血管，但有许多细小的神经末梢。表皮主要包括五个层次

角质层：是表皮的最外层，美容产品和护理就是作用于角质层

透明层：是角质层下清晰透明的皮肤层，该层含有光线可以穿过的小细胞

颗粒层：这一层包含的细胞看起来像是颗粒，含有角蛋白和脂质体

棘细胞层：细胞为不规则形状，移动到这层开始产生角蛋白和脂质体，涌入皮肤表面，形成皮肤屏障

基底层：是最厚的表皮层，也是活表皮层，负责表皮生长。还包含决定肤色和导致色斑的黑色素细胞

真皮

Dermis

连接表皮层和真皮层的中间组织称为“基底膜”，真皮层的厚度是表皮层厚度的 25 倍。在其结构中，存在许许多多的血管、淋巴管、神经、汗腺、皮脂腺、毛囊以及竖毛肌。竖毛肌是毛囊底部会造成鸡皮疙瘩和乳头状突起的小的非功能性肌肉。真皮包括两层：乳头状突起（浅层）和网状层（深层）

皮下组织

Subcutaneous

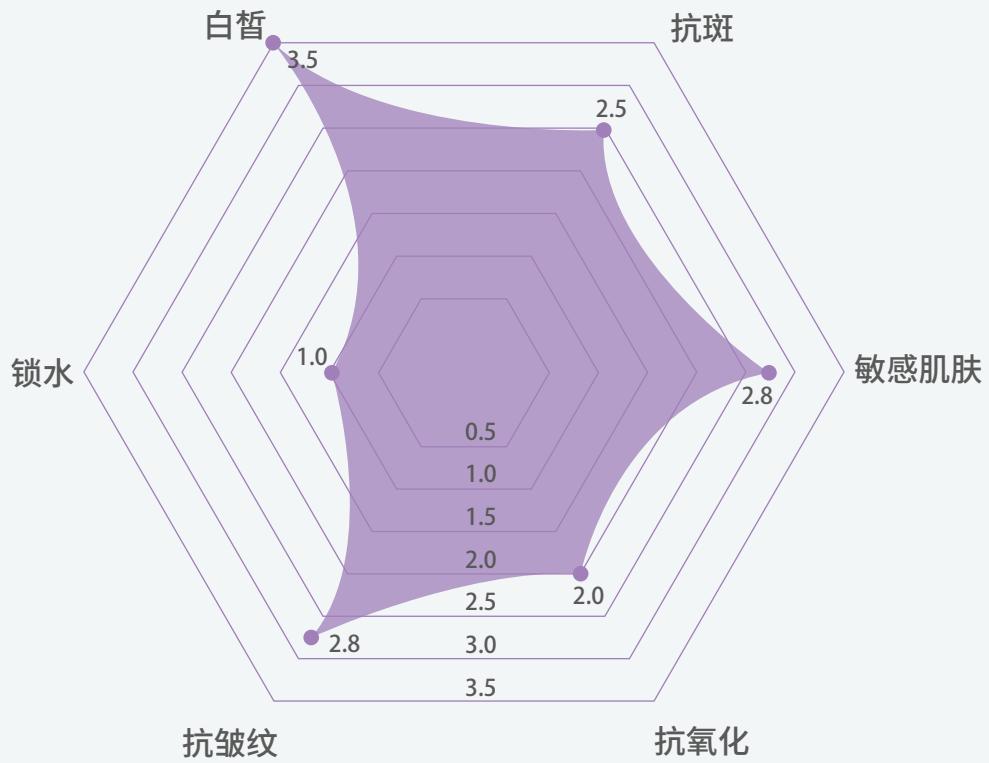
皮下组织中充满了脂肪细胞、血管和神经，厚度不均一。能帮助人体保温、保护骨髓、储存能量

美容基因检测 VS 美容常规检测



皮肤特性检测结果说明

Genetic Test Results

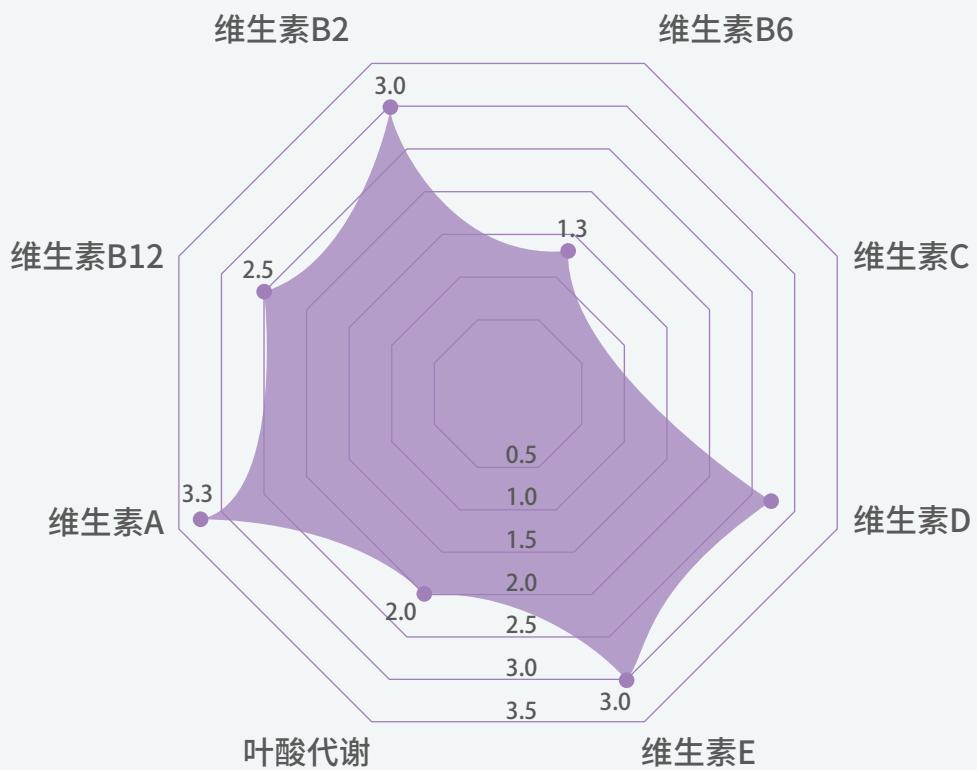


评分标准

1.5以下	1.5-2.5	2.5以上
弱	一般	强

营养补充检测结果说明

Genetic Test Results



评分标准

1.5以下	1.5—2.5	2.5以上
需求正常,保持正常摄入量	需求稍高,注意饮食和运动,促进吸收	需求高,增加摄入量



抗皱纹

Resist wrinkles

抗皱纹检测

Genetic Test Results

抗皱纹 \ Moisturizing

美容行业永恒不变的话题——抗衰

皮肤衰老最直观的表现就是皱纹、松弛和下垂。皱纹多在 30 岁之后发生，皱纹更可能发生在肤色较深的个体中。皱纹直接影响容貌，尤其是眼角的鱼尾纹最能表现一个人的衰老

位点介绍 \ Introduction

STXBP5L 基因编码一种含 WD40 重复序列和突触结合结构域的蛋白，参与蛋白运输和膜泡介导运输，该基因与光老化有关

MMP1 基因编码基质金属蛋白酶，参与许多生理过程如胚胎发育、血管生成及伤口愈合等

检测基因：

检测位点：

基因分型：

检测基因：

检测位点：

基因分型：



抗皱美容方法

Anti-wrinkle Method

化妆品成分推荐 \ Cosmetic Ingredients

胜肽、维生素 C、维生素 E、多元醇、烟酰胺(维生素 B3)、维生素原 A、玻色因、寡肽、辅酶 Q10、原花青素、胶原蛋白、转生长因子、果酸、透明质酸、葡萄籽提取物、石榴提取物、人参提取物等，这些成分可以帮助加速角质层的新陈代谢功能，预防皱纹发生，改善已有皱纹

口服营养推荐 \ Oral Nutrition

抗氧化剂，例如维生素 C+E，锌， α -硫辛酸，绿茶，白藜芦醇，原花青素，大豆异黄酮，类胡萝卜素如番茄红素， β -胡萝卜素和维生素 A，此外，红参，叶绿素，芦荟和虾青素均可改善皮肤完整性。透明质酸肽葡糖胺 + 辅酶 Q10 是已被证明可以显著改善皮肤老化损害的口服产品

养颜食物推荐	
水果	樱桃、石榴、黄瓜、葡萄、柠檬、柚子、蓝莓、草莓、猕猴桃等
蔬菜	西红柿、菠菜、甘蓝、芥兰菜、胡萝卜、生菜、西兰花、韭菜等
其他	猪蹄、凤爪、绿茶、巧克力中成分、红酒、玉米等

抗皱美容方法

Anti-wrinkle Method

激光

刺激受损胶原层，产生新的胶原质，从而填平因胶原减少而出现褶皱皮肤；加热真皮组织层，利用人体自身修复机能刺激组织再生，使真皮层增厚

肉毒素注射

肉毒杆菌毒素之所以能除皱，利用的就是它可以阻断神经和肌肉之间信息传导的功效，是目前唯一被 FDA 批准的治疗这种面部皱纹的项目

超声刀

精确聚焦皮下脂肪层下部真皮层，启动胶原增生重组，构建全新的胶原蛋白，拉提紧致面部轮廓，让肌肤充满弹性活力，从根本上解决皮肤老化

皮肤填充剂

皮肤填充剂包括胶原蛋白产品和透明质酸类产品，这些产品通过注射帮助填充像沟一样的皱纹，这两种化学制剂可以帮助皮肤延缓衰老



皮肤养护小贴士

- 建议尽量避免过于夸张的表情
- 建议尽量避免不良睡姿对皮肤的过度压迫
- 养成用眼霜并且坚持使用的习惯
- 建议在保养面部的同时也注意颈部等其他经常暴露的皮肤

TIPS



保湿锁水

Add Water

保湿锁水检测

Genetic Test Results

保湿锁水 \ Moisturizing and Hydrating

我们平时常说的“保湿补水”，其实正确的说法，应该叫做“保湿锁水”，皮肤之所以锁住水分，一方面是有角质层的功劳，一方面还有皮脂膜的贡献，所以在实际生活中，遇到皮脂膜，角质层出现屏障功能损害，最直接的办法，就是用含有脂质的护肤品帮助皮肤锁水

角质层的脂质，一般是神经酰胺，游离脂肪酸，甘油三酯，少量尿素（尿囊素），少量天然保湿因子 NMF。我们如果能够给皮肤提供足够的外源性脂质补充，对于保湿和修复屏障功能，都有好处。常见的有荷巴油、小麦胚芽油等

位点介绍 \ Introduction

AQP3 基因编码水通道蛋白 3，该蛋白属于水甘油通道亚家族，具有转运蛋白、水、甘油以及尿素等小分子物质的功能，参与细胞内物质的运输。该蛋白在皮肤保湿中起重要作用

检测基因：

检测位点：

基因分型：

检测结果：低风险

保湿锁水方法

Moisturizing and Hydrating



化妆品成分推荐 \ Cosmetic Ingredients

植物纤维、透明质酸、胶原蛋白、芦荟、烟酰胺、尿素、蜂蜜、多元醇、氨基酸类、甘油、脂肪酸、乳木果油、羊毛脂、植物油类，这些成分帮您锁水的同时滋养皮肤，抵抗老化



口服营养 \ Oral Nutrition

乙二醇、丙二醇、吡咯烷酮羧 PCA、尿囊素、甘油、谷氨酸钠、海藻糖、紫苏籽油等



医疗美容推荐 \ Medical Beauty

水光针，注射时要借助专门的仪器“水光枪”，将美容针剂注射到紧贴表皮下的真皮层。注射后能让皮肤变得饱满水润，紧致白皙



保湿锁水方法

Add Water



养颜食物推荐

水果	椰子油、石榴、柚子、西红柿、草莓、猕猴桃、樱桃、梨、柠檬、苹果等
蔬菜	橄榄、黄瓜、芹菜、水萝卜、生菜、花椰菜、菠菜、莴苣等
其他	芦荟、玉米、绿茶、蜂蜜、各种坚果等

皮肤养护小贴士

- 避免长时间洗浴，并在结束后大量喝水补充水分
- 建议选用温和去角质的护肤品，但要控制使用的频率
- 如经常在干燥的环境，建议安装加湿器，并多喝水
- 不要进行大面积脱毛，这会让皮肤陷入极度干燥状态

TIPS

美白美容

Whitening Beauty



美白美容检测

Genetic Test Results

美白 \ Beauty Whitening

因为“一白遮三丑”的传统美观念，女性对于美白有执着的追求。各类美白产品与美白方法层出不穷。但其实，肤色有内外两种因素决定，遗传和环境

紫外线的照射会令黑色素产生变化，生成一种保护皮肤的物质，然后黑色素又经由细胞代谢的层层移动，到了肌肤表皮层，形成了我们所看到的色斑和肤色不匀等皮肤问题。所以，美白也是一个由内而外的护理工程

位点介绍 \ Introduction

MC1R 基因：编码黑素肾上腺皮质激素 1 受体，控制黑色素的生成。可以影响视紫红质样受体和黑素细胞刺激激素受体的活性。参与细胞的 G 蛋白信号转导，偶联环核苷酸第二信使。该基因多态性与身体发育，头发颜色、阳光敏感性、色素沉着等有关

检测基因：

检测位点：

基因分型：

检测结果：低风险

美白美容方法

Beauty whitening



化妆品成分推荐 \ Cosmetic Ingredients

熊果苷、维生素 C 及其衍生物、曲酸、鞣花酸、甘草精华、植物多酚、水杨酸、果酸、雪肌精、烟酰胺、维生素 B 衍生物等。这些成分可以帮你提亮肤色，预防或减轻黑色素的沉积，加速黑色素的分解



口服营养 \ Oral Nutrition

绿茶与多酚、维生素 C、虾青素、胶原蛋白、酵素、益生菌等



医疗美容推荐 \ Medical Beauty

光子嫩肤

采用宽光谱彩光，直接照射皮肤，同时刺激皮下胶原蛋白的增生。所以肌肤的日常保养护理，光子嫩肤是最佳的选择

美白针

通过抗氧化、清除体内自由基、抑制黑色素的形成并且对已形成的黑色素进行还原，使皮肤呈现由内到外的细嫩美白

白瓷娃娃

采用特定波长激光，穿透表皮直接被黑色素吸收，产生热能，这个热能可把黑色素爆裂成极细微粒，被身体慢慢代谢掉，同时会刺激皮下胶原再生

美白美容方法

Beauty whitening

养颜食物推荐

水果	柠檬、火龙果、柚子、猕猴桃、石榴、蓝莓、芒果等
蔬菜	橄榄、西红柿、黄瓜、生菜、菠菜等
其他	红薯、杏仁、红辣椒、猪蹄、黄豆、薏米仁等



皮肤养护小贴士

- 养成涂抹防晒霜的好习惯，能有效减少黑色素生成
- 夏天在户外时，要带遮阳伞和具有防紫外线功能的太阳镜
- 定期去角质护理，且不可过频，帮助皮肤更新分化
- 建议女性注意经期中的保养

TIPS



抗斑美容

Anti - Spot Beauty

抗斑美容检测

Genetic Test Results

抗斑 \ Antiplaque

色斑是由于皮肤黑色素的增加而形成的一种常见面部呈褐色或黑色素沉着性、损容性的皮肤疾病，多发于面颊和前额部位，日晒后加重，多见于女性，与妊娠、长期口服避孕药的月经紊乱有关，属于中医的黛黑斑、肝斑

位点介绍 \ Introduction

MC1R 基因：编码黑素肾上腺皮质激素 1 受体，控制黑色素的生成。可以影响视紫红质样受体和黑素细胞刺激激素受体的活性。参与细胞的 G 蛋白信号转导，偶联环核苷酸第二信使。该基因多态性与身体发育，头发颜色、阳光敏感性、色素沉着等有关

检测基因：

检测位点：

基因分型：

检测结果：低风险

抗斑美容方法

Anti-spot beauty



化妆品成分推荐 \ Cosmetic Ingredients

熊果苷、维生素 C 及其衍生物、曲酸、鞣花酸、甘草精华、植物多酚、水杨酸、果酸、雪肌精、烟酰胺、维生素 B 衍生物等



口服营养 \ Oral Nutrition

花青素、虾青素、葡萄籽等



医疗美容推荐 \ Medical Beauty

光子嫩肤

采用宽光谱彩光，直接照射皮肤，同时刺激皮下胶原蛋白的增生。所以肌肤的日常保养护理，光子嫩肤是最佳的选择

激光祛斑

激光祛斑是一种对皮肤创伤更小的地祛除色斑的方式，所以效果更好也更安全。一般而言，太田痣、雀斑、老年斑以及蓝黑色的文身激光治疗效果理想，而黄褐斑、炎症后色素沉着的治疗效果欠佳

抗斑美容方法

Anti-spot beauty

养颜食物推荐

水果	柠檬、石榴、蓝莓、火龙果、猕猴桃等
蔬菜	丝瓜、黄瓜、胡萝卜、橄榄等
其他	蜂蜜、橄榄等



皮肤养护小贴士

- 建议您避免使用热腊脱毛，以免造成皮肤损伤，留下黑斑
- 避免大量服用含有雌激素类的保健品或药物
- 尽量避免化学换肤，以免加重色斑
- 养成用防晒霜的好习惯，避免阳光直射

TIPS



敏感肌肤

Sensitive skin

敏感肌肤检测

Genetic Test Results

敏感肌肤 \ Antiplaque

敏感性皮肤是一种问题性皮肤，任何肤质中都可能有敏感性肌肤。就如同各种肤质都可能有老化肤质，痘痘肤质等。众所周知，敏感肌肤的病理改变是角质层变薄，皮下毛细血管扩张后淤血后所呈现在面部的红色网状，一般来说，预防和防止再次接触过敏原是防治接触性皮炎的最佳治疗

位点介绍 \ Introduction

NCF4 基因：编码中性粒细胞胞浆因子 4, 该蛋白分泌到胞浆，与磷酸肌醇结合，参与细胞间的电子传递、防御应答和细胞内信号转导级联，该基因的多态性与人体肌肤敏感有关

检测基因：

检测位点：

基因分型：

检测结果：低风险

敏感肌肤美容方法

Sensitive Skin



化妆品成分推荐 \ Cosmetic Ingredients

建议您选用含维生素 B5、维生素 D、维生素 K、紫苏叶提取物、神经酰胺、透明质酸钠、芦荟等成分的化妆品，避免使用含果酸、水杨酸、维生素 A 酸类产品、界面活性剂、防腐剂、香料、茴香油等成分的化妆品



口服营养 \ Oral Nutrition

氨基酸、葡萄籽、石榴籽等



医疗美容推荐 \ Medical Beauty

光子嫩肤

采用宽光谱彩光，直接照射皮肤，同时刺激皮下胶原蛋白的增生。所以肌肤的日常保养护理，光子嫩肤是最佳的选择，敏感的肌肤需要我们特别的关注，小到洁面的选择，大到美容项目的挑选，无创或者是微创的美容技术是敏感肌适合的，尤其是面部。像光子嫩肤就是不错的选择

敏感肌肤美容方法

Sensitive Skin

养颜食物推荐

水果	鳄梨、橙子等
蔬菜	菠菜、黄瓜、胡萝卜、西兰花、番茄、紫甘蓝、韭菜等
其他	三文鱼、蛋黄、玉米、绿茶等



皮肤养护小贴士

- 避免直接接触过敏原，避免频繁更换产品
- 避免使用有风险的美容护肤方式，如去角质、清洁面膜等
- 养成用防晒霜的好习惯，避免暴晒
- 建议避免处于温差过大或者存在挥发性气体的环境中

TIPS



抗氧化

Anti - Oxidationr

抗氧化检测

Genetic Test Results

抗氧化 \ Antiplaque

抗氧化就是直接作用在自由基，或是间接消耗掉。容易生成自由基的物质，防止发生进一步反应

位点介绍 \ Introduction

NFE2L2 基因：该基因编码一种亮氨酸拉链转录因子，其调节抗氧化蛋白的表达，参与多种抗氧化途径

NQO1 基因：NQO1 酶属于 II 相代谢酶，在机体的解毒代谢中发挥着重要作用

SOD2 基因：其表达以及活性的降低将导致对线粒体内产生的超氧离子的清除作用降低，从而导致过氧化损伤

CAT 基因：该基因编码过氧化氢酶，该基因多态性使得不同人群抗氧化能力存在差异



敏感肌肤美容方法

Sensitive Skin



化妆品成分推荐 \ Cosmetic Ingredients

建议选用含葡萄多酚、辅酶 Q10、虾青素、维生素 C、胜肽、生长因子、石榴提取物、生育酚乙酸酯、葡萄籽、花青素、胡萝卜素等成分的护肤品



口服营养 \ Oral Nutrition

维生素 C+E、 α -硫辛酸、辅酶 Q10、白藜芦醇，绿茶、微量营养素、番茄红素(番茄)、 ω -3 脂肪酸(鱼油)和大豆异黄酮 + 维生素 E 等组合都是有助于增强皮肤氧化保护的活性化合物



敏感肌肤美容方法

Sensitive Skin

养颜食物推荐

水果	柠檬、山竹、石榴、蓝莓、火龙果、猕猴桃、山楂、葡萄、樱桃等
蔬菜	菠菜、黄瓜、胡萝卜、花椰菜等
其他	红酒、黄豆、绿茶、坚果、鲑鱼、黑枸杞等



皮肤养护小贴士

- 远离香烟及二手烟，香烟对人体造成的损害是不可逆的
- 建议早睡早起，不熬夜，少吃熏烤食物，不酗酒等
- 坚持有氧运动，运动不仅可以健壮体魄，增强免疫力
- 养成用防晒霜的好习惯

TIPS



叶酸代谢

Folate Metabolism

叶酸代谢

Folate Metabolism

什么是叶酸代谢 \ Folate Metabolism

叶酸是一种水溶性维生素，最初由米切尔从菠菜叶中提取纯化，故称为叶酸。叶酸在体内以四氢叶酸的形式发挥作用，参与嘌呤和嘧啶核苷酸的合成和转化，是核酸合成所必须的元素，更是胚胎发育过程中不可缺少的营养素

位点介绍 \ Site introduction

食物中的叶酸不能被人体直接吸收，需经过亚甲基四氧叶酸还原酶 (MTHFR) 还原才能被人体吸收

MTRR 突变是造成叶酸缺乏症的主要病因，也是同型半胱氨酸、肝酸代谢异常的主要原因之一

检测基因：

检测位点：

基因分型：



专家解读

Expert Interpretation

健康管理建议：

我国是世界上出生缺陷高发国家之一，每年约有 80 万 -120 万出生缺陷的婴儿诞生。大量研究表明，叶酸缺乏是导致新生儿出生缺陷的主要原因，建议每日摄入量：婴儿 0.05mg；成年人：0.4mg；妊娠期女性 0.6mg

摄入不足：

人体叶酸缺乏导致的最常见疾病为巨幼红细胞性贫血，增加心脑血管疾病及癌症的患病风险；叶酸缺乏直接导致高同型半胱氨酸血症(HCY)，同时对孕妇健康造成影响，如妊娠期高血压、早产、自发性流产等；男性体内缺乏叶酸，会导致精子质量降低，引起不孕不育。

摄入过量：

叶酸是一种水溶性维生素，一般超出成人最低需要量 20 倍也不会引起中毒。但凡超出血清与组织中和多肽结合的量均从尿中排出。服用大剂量叶酸可能会产生的毒性作用有：干扰抗惊厥药物的作用，诱发病人惊厥发作。影响锌的吸收，从而导致锌缺乏，使胎儿发育迟缓，低出生体重儿增加。掩盖维生素 B12 缺乏的早期表现，从而导致神经系统受损害。

富含叶酸的食物：

- 绿色蔬菜：莴苣、菠菜、龙须菜、花椰菜、油菜、小白菜、青菜、扁豆、豆荚、西红柿、胡萝卜、南瓜、蘑菇等
- 新鲜水果：橘子、草莓、樱桃、香蕉、柠檬、桃子、李、杏、杨梅、海棠、酸枣、山楂、石榴、葡萄、猕猴桃、梨、苹果等
- 动物食品：动物的肝脏、肾脏、禽肉及蛋类，如猪肝、牛肉、羊肉、鸡肉、蛋黄等
- 豆类、坚果类食品：黄豆、豆制品、核桃（包括核桃油）、腰果、栗子、杏仁、松子等
- 谷物类：全麦面粉、大麦、米糠、小麦胚芽、糙米等



维 生 素

Vitamin

维生素A

Vitamin A

什么是维生素A \ Vitamin A

维生素 A 是指所有具有视黄醇生物活性的化合物，主要来源为动物性食物中含有的视黄醇和视黄酰酯和植物性食物在体内可以转化生成视黄醇的类胡萝卜素。维生 A 能够维持正常的视觉功能，帮助维持上皮细胞的健康，维持骨骼的正常生长发育，有助于细胞的增殖与生长，并且在预防心血管、肿瘤以及延缓衰老具有重要意义

位点介绍 \ Site Introduction

BCMO1 是 β - 胡萝卜素转化为维生素 A 的关键酶，约 95% 的类维生素 A 是通过该途径在体内产生的，且与胚胎形成、脂类代谢也息息相关。但个体间 β - 胡萝卜素吸收和转化差异极大

研究表明，PKD1L2 基因位点 rs6420420 通过降低 BCMO1 的催化活性来影响维生素 A 合成，GG 基因型有利于促进 β - 胡萝卜素的转化效率

检测基因：

检测位点：

基因分型：

检测基因：

检测位点：

基因分型：

需求稍高, 建议增加摄入量

专家解读

Expert Interpretation

健康管理建议：

孕妇需特别注意其安全用量，以免产生畸形儿，怀孕期间，最初摄取量不建议增加。哺乳期女性，在前 6 个月中可额外增加 750μg；后 6 个月额外增加 600μg

维生素 A 缺乏：

上皮干燥，增生及解化。维生素 A 促进生长发育，当它缺乏时生殖功能衰退，骨骼生长不良，生长发育受阻。维生素 A 缺乏时，对弱光敏感度降低，暗适应障碍，重症者产生夜盲

摄入过量：

小儿一次用量若超过 0.9g，成人超过 1.5g，就会引起急性中毒，主要表现为头痛、烦躁、恶心、呕吐、腹泻、嗜睡。不论成人或小儿，如连续每日服 0.3g，超过 6 个月，即可造成慢性中毒

富含维生素 A 的食物：

人体内大多数维生素 A 来源于胡萝卜素，其他食物中如南瓜、胡萝卜、红薯、玉米、鸡蛋、牛奶等也含有维生素 A



维生素B12

Vitamin B12

什么是维生素B12 \ Vitamin B12

维生素 B12 又叫钴胺素，是唯一含金属元素的维生素。自然界中的维生素 B12 都是微生物合成的，高等动植物不能制造维生素 B12。维生素 B12 是唯一的一种需要肠道分泌物帮助才能被吸收的维生素。植物性食物中基本上没有维生素 B12。维生素 B12 的主要生理功能是参与制造骨髓红细胞，防止恶性贫血；防止大脑神经受到破坏。

位点介绍 \ Site Introduction

rs6022662 定位于岩藻糖基转移酶 2 基因的外显子上，A 等位基因的存在与特定维生素 B12 浓度相关。携带 A 等位基因的 FUTZ 活性降低可降低对细菌感染的易感性，间接降低维生素 B12 吸收不良的风险。

CLYBL 编码柠檬酸裂解酶，与携带 AG 或 GG 基因型的人群相比，AA 基因型具有显著更低水平的维生素 B12。位点 rs41281112 的等位基因 A 取代 G 导致 CLYBL 蛋白翻译提前终止，且干扰离子吸收，导致维生素 B12 吸收不良。

检测基因：

检测位点：

基因分型：

检测基因：

检测位点：

基因分型：



专家解读

Expert Interpretation

健康管理建议：

自然界中的维生素 B12 主要是通过食草动物的瘤胃和结肠中的细菌合成的，因此，其膳食来源主要为动物性食品，其中动物内脏、肉类、蛋类是维生素 B12 的丰富来源。豆制品经发酵会产生一部分维生素 B12，老人必须补充维生素 B12；素食者要注意食用紫菜、豆制品补充维生素 B12

摄入不足：

恶性贫血，月经不调；眼睛及皮肤发黄，皮肤出现局部（很小）红肿（不疼不痒）并伴随蜕皮；恶心，食欲不振，体重减轻；唇、舌及牙龈发白，牙龈出血；头痛，记忆力减退，痴呆；精神忧郁。脊髓变形，神经和周围神经退化。舌、口腔、消化道的粘膜发炎；若出现食欲不振、消化不良、舌头发炎、失去味觉等症状，便是缺乏维生素 B12 的警讯；小孩缺乏维生素 B12 的早期表现为精神情绪异常、表情呆滞、少哭少闹、反应迟钝、爱睡觉等症状，最后会引起贫血

摄入过量：

维生素 B12 是人体内每天需要量最少的一种，过量的维生素 B12 会产生毒副作用。据报道注射过量的维生素 B12 可出现哮喘、荨麻疹、湿疹、面部浮肿、寒颤等过敏反应，也可能引发神经兴奋、心前区痛和心悸。维生素 B12 摄入过多还可导致叶酸的缺乏

富含维生素 B12 的食物：

维生素 B12 主要在动物蛋白中，如肝，肾，肉类，乳制品，鱼，贝类和蛋类。植物性食品中多不含维生素 B12，但也有部分富含维生素 B12，如慈姑，海带、全麦、小麦、米糠、糙米、香菇、大豆、黄豆、果仁、紫菜、芽菜、泡菜、雏菊，我国多食用大豆发酵制品，可以提供维生素 B12

维生素B2

Vitamin B₂

什么是维生素B2 \ Vitamin B₂

维生素 B₂ 又叫核黄素，当缺乏时，就影响机体的生物氧化，使代谢发生障碍。其病变多表现为口、眼和外生殖器部位的炎症，如口角炎、唇炎、舌炎、眼结膜炎和阴囊炎等，故本品可用于上述疾病的防治。维生素 B₂ 属水溶性维生素

位点介绍 \ Site Introduction

维生素 B₂ 是 MTHFR 辅酶—黄素腺嘌呤二核苷酸的前体，摄入不足，可限制黄素腺嘌呤二核苷酸的生物合成，增加维生素 B₂ 的摄入，可提高 MTHFR 酶的功能，在一定程度上补偿 MTHFR 突变引起的酶功能下降

检测基因：

检测位点：

基因分型：



专家解读

Expert Interpretation

健康管理建议：

维生素 B2 容易消化和吸收，被排出的量随体内的需要以及可能随蛋白质流失程度而有所增减；它不会蓄积在体内，所以时常要以食物或营养品来补充。广泛存在于动物肝脏、鸡蛋、牛奶、豆类及菠菜、青蒜等蔬菜中

摄入不足：

当人体缺乏时，人体腔道内的粘膜层就会出现问题，引起粘膜病变，造成粘膜细胞代谢失调。女性生殖器官所造成的伤害则更为严重，最典型的症状如阴道壁干燥、阴道粘膜充血、溃破，直接影响性欲，造成性欲减退、性不适

摄入过量：

维生素 B2 摄取过多，可能引起瘙痒、麻痹、流鼻血、灼热感、刺痛等。假如正在服用抗癌药，如氨甲喋呤的话，则过量的维生素 B2 会减低抗癌剂的效用

富含维生素 B2 的食物：

维生素 B2 在各类食品中广泛存在，但通常动物性食品中的含量高于植物性食物，如各种动物的肝脏、肾脏、心脏、蛋黄、鳝鱼、鲫鱼以及奶类等



维生素B6

Vitamin B6

什么是维生素B6 \ Vitamin B6

维生素 B6 又称吡哆素，在体内以磷酸酯的形式存在，是一种水溶性维生素，遇光或碱易破坏，不耐高温。维生素 B6 为无色晶体，易溶于水及乙醇，在酸液中稳定，在碱液中易破坏，吡哆醇耐热，吡哆醛和吡哆胺不耐高温。维生素 B6 在酵母菌、肝脏、谷粒、肉、鱼、蛋、豆类及花生中含量较多。维生素 B6 为人体内某些辅酶的组成成分，参与多种代谢反应，尤其是和氨基酸代谢有密切关系，临幊上应用维生素 B6 制剂防治妊娠呕吐和放射病呕吐。

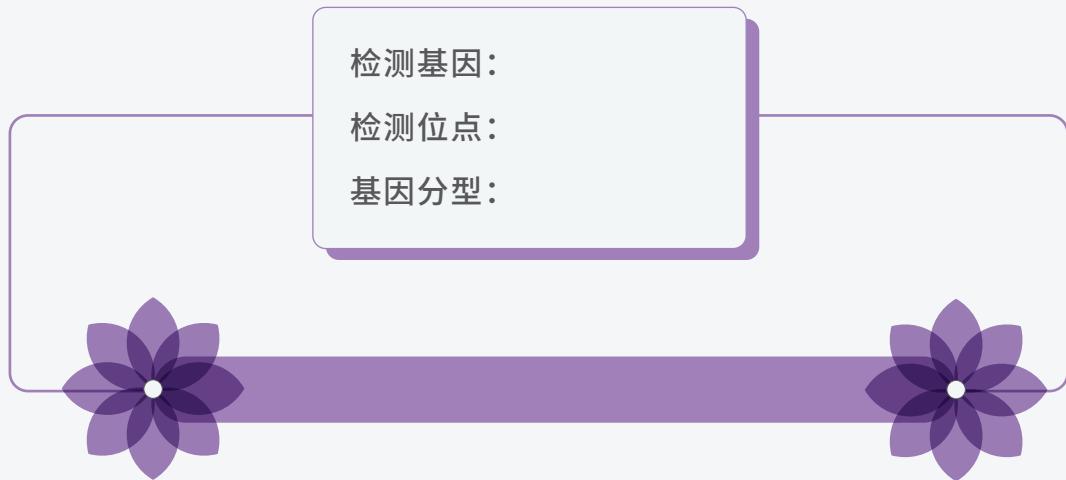
位点介绍 \ Site Introduction

研究表明 ALPL 基因影响维生素 B6 的分解代谢，ALPL 基因位点 rs4654748 和 FUTZ 基因位点 rs6022662 的多态性与血清水平相关。

检测基因：

检测位点：

基因分型：



专家解读

Expert Interpretation

健康管理建议：

维生素 B6 在酵母菌、肝脏、谷粒、肉、鱼、蛋、豆类及花生中含量较多。是人体内某些辅酶的组成成分，参与多种代谢反应，尤其是和氨基酸代谢有密切关系，临幊上应用维生素 B6 制剂防治妊娠呕吐和放射病呕吐

摄入不足：

一般维生素 B6 缺乏时会有食欲不振、食物利用率低、失重、呕吐、下痢等毛病。严重缺乏会有粉刺、贫血、关节炎、小孩痉挛、忧郁、头痛、掉发、易发炎、学习障碍、衰弱等

摄入过量：

长期过量服用维生素 B6 可致严重的周围神经炎，若每天服用 200 毫克持续 30 天以上，曾报道可产生维生素 B6 依赖综合症。孕妇若使用 25 毫克以上的大剂量，可影响胎盘对胎儿营养的供给，使胎儿的发育发生障碍

富含维生素 B6 的食物：

维生素 B6 的食物来源很广泛。通常肉类、全谷类产品（特别是小麦）、蔬菜和坚果类中含量较高。在动物性及植物性食物中含量较少，酵母粉含量最多，米糠或白米含量亦不少，其次是来自于肉类、家禽、马铃薯、甜薯、蔬菜中



维生素C

Vitamin C

什么是维生素C \ Vitamin C

维生素C是一种抗氧化剂，保护身体免于自由基的威胁，维生素C同时也是一种辅酶。其广泛的食物来源为各类新鲜蔬果。氧化酶一般在蔬菜中含量较多，故蔬菜储存过程中都有不同程度流失。但在某些果实中含有的生物类黄酮，能保护其稳定性。

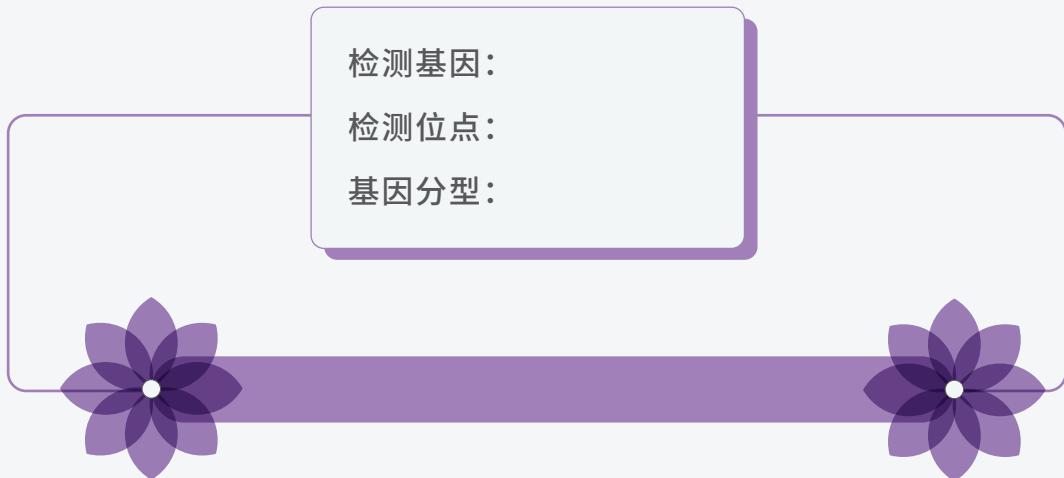
位点介绍 \ Site Introduction

研究表明，SLC23A1 基因位点 rs33972313 的多态性与群体中维生素C的浓度息息相关。携带cc基因型的人群拥有更高浓度的维生素C浓度。

检测基因：

检测位点：

基因分型：



专家解读

Expert Interpretation

健康管理建议：

孕妇人群，在孕早期每天维生素 C 摄入量标准为 100mg，孕中期和孕晚期妇女每天维生素 C 摄入量标准为 115mg，哺乳期妇女每天维生素 c 摄入量标准为 150mg

摄入不足：

抗坏血酸缺乏，胶原蛋白合成受阻，引起坏血病的发生。孩子摄取不足，智商发育会较同龄儿童落后

摄入过量：

会引起腹泻、皮疹、胃酸增多、胃液反流，甚至出现泌尿系结石、尿内草酸盐与尿酸盐排出增多、深静脉血栓形成、血管内溶血或凝血等，有时可导致白细胞吞噬能力降低。孕妇大剂量服用时，可能产生婴儿坏血病

富含维生素 C 的食物：

食物中的维生素 C 主要存在于新鲜的蔬菜、水果中，人体不能合成。水果中新枣、酸枣、橘子、山楂、柠檬、猕猴桃、沙棘和刺梨等含有丰富的维生素 C；蔬菜中绿叶蔬菜、青椒、番茄、大白菜等含量较高



维生素D

Vitamin D

什么是维生素D \ Vitamin D

维生素 D 为固醇类衍生物，又称抗佝偻病维生素。维生素 D 是一种脂溶性维生素，适当的日光浴足以满足人体对维生素 D 的需要。维生素 D 也被称为阳光维生素。从食物中得来的维生素 D，与脂肪一起吸收，吸收部位主要在空肠与回肠，胆汁帮助其吸收

位点介绍 \ Site Introduction

NADSYNI 基因位点 rs7944926 与维生素 D 浓度水平相关，携带风险等位基因 (A) 的维生素 D 浓度水平降低 2.0 nmol / L

GC 基因位点 rs2282679 上显示携带等位基因 (C) 维生素 D 水平降低约 2.5 nmol / L

检测基因：

检测位点：

基因分型：

检测基因：

检测位点：

基因分型：



专家解读

Expert Interpretation

健康管理建议：

作为人体必需维生素，建议婴儿每天摄入 7.5 μg，儿童、成年人每天摄入 10 μg，妇女妊娠和哺乳期每天摄入 12.5 μg。7.5 μg 约等于含维生素 D 牛奶 1000 克

摄入不足：

维生素 D 缺乏会导致少儿佝偻病和成年人的软骨病。佝偻病多发于婴幼儿，主要表现为神经精神症状和骨骼的变化。神经精神症状上表现为多汗、夜惊、易激惹。骨软化症多见于妊娠多产的妇女及体弱多病的老人

摄入过量：

维生素 D 为脂溶性，应避免长期过量服用。每日摄入 25μg 维生素 D 可引起中毒，中毒的症状是异常口渴，眼睛发炎，皮肤搔痒，厌食、嗜睡、呕吐、腹泻、尿频以及钙在血管壁、肝脏、肺部、肾脏、胃中的异常沉淀

富含维生素 D 的食物：

维生素 D 含量最丰富的食物首推鱼肝油。另外，乳制品、黄油、奶油、沙丁鱼、蛤鱼、鱿鱼、鲜鱼、鳕鱼肝、比目鱼肝油、金枪鱼肝油也含有丰富的维生素 D



维生素E

Vitamin E

什么是维生素E \ Vitamin E

维生素E的水解产物为生育酚，是最主要的抗氧化剂之一。生育酚能促进性激素分泌，使男子精子活力和数量增加；使女子雌性激素浓度增高，提高生育能力，预防流产，还可用于防治男性不育症、烧伤、冻伤、毛细血管出血、更年期综合征、美容等方面。近来还发现维生素E可抑制眼睛晶状体内的过氧化脂反应，使末梢血管扩张，改善血液循环，预防近视眼发生和发展。

位点介绍 \ Site Introduction

在NOS3基因第8号外显子上，894位碱基G突变成T(G894T, rs1799983)，相应蛋白产物第298位上的谷氨酸则被替换成天冬氨酸(Glu298Asp)，这个位点的基因突变导致NOS3功能受损，NO产生减少，钾元素代谢降低，血管紧张性增高而引起高血压。

检测基因：

检测位点：

基因分型：



专家解读

Expert Interpretation

健康管理建议：

成人的建议每日摄取量是 15mg, 哺乳期女性为 19mg, 儿童为 3mg, 每日补充维生素 E 超过 1000mg 被认为是不安全的

摄入不足：

维生素 E 缺乏非常少见, 新生婴儿缺乏维生素 E 会罹患溶血性贫血, 成人缺乏维生素 E 会引发多种代谢疾病。会有肠胃不适、阳痿、水肿、皮肤病害、掉发、头发干燥等症状

摄入过量：

维生素 E 为脂溶性, 应该避免长期过量服用。维生素 E 具有抗凝活性, 长期大剂量摄入可增加出血性卒中发生危险, 且摄入大剂量维生素 E 可妨碍其他脂溶性维生素的吸收和功能

富含维生素 E 的食物：

果蔬、坚果、瘦肉、乳类、蛋类、压榨植物油、柑橘皮等。果蔬包括猕猴桃、菠菜、卷心菜、菜薹花、羽衣甘蓝、莴苣、甘薯、山药。坚果包括杏仁、榛子和胡桃



公司介绍

郑州

中平基因科技有限公司

河南中平基因科技有限公司，是河南省卫生部门批准的独立第三方医学检验中心，拥有先进的多技术平台，提供全链优质第三方检测服务

公司由中国平煤神马集团控股，首期投资 1.5 亿。现建成 6500m² 的多功能综合健康管理及医学检测中心

专注临床检验、病理诊断、免疫生化检验、癌症筛查、基因检测等医学服务项目

集成美国、韩国等多方医疗资源，与中山大学、美国德州大学、韩国 Seegene、三星首尔医院等合作

广州

吉泰克基因科技有限公司

广州吉泰克基因科技有限公司是一家专注于将生物信息学、基因组学和互联网前沿技术应用于个人健康的创新型企

汇集了知名的生物信息分析专家、资深医学遗传学学者和经验丰富的临床医生，致力于打造基因科技平台一流品牌。

面向全国研究型大学、科研院所、医院、医药研发企业及个人提供精准医疗服务及大数据分析服务，打造中国人群基因健康入口，改善健康指标

中研泰克 YOUNG TECH

中研泰克由河南中平基因和广州吉泰克联合研发出品，集专业性、实用性、市场性和服务性于一体，致力于给您和家人贴心有效的预防医学服务，打造有责任、有温度、有质感的基因检测品牌

中国平煤神马集团
CHINA PINGMEI SHENMA GROUP

达瑞生物
FOR HEALTHY OREGON

达安基因
DAAN GENE

中山大学
ZHEJIANG UNIVERSITY

SAMSUNG 三星首尔医院

定康医疗
DeCare Medical

永诺生物
FOREVERGEN

ThermoFisher
SCIENTIFIC

life
Technologies

Considerin 康昕瑞

EPILOGICS

Company Profile