博奥晶典
CapitalBio Technology



叶酸利用能力基因检测

合理补充叶酸　宝宝健康妈妈安心

叶酸
Folic acid

是一种水溶性B族维生素

叶酸在人体主要参与核酸、蛋白质合成和DNA甲基化，是人体必需的微量营养素。它广泛存在于各种动、植物食物中，富含它的食物为绿色蔬菜、水果、动物肝脏、豆类、坚果等。

人体无法自己合成叶酸，必须从食物中获取。

但有些人即使是保持正常叶酸的摄入量也会产生身体缺乏叶酸的情况。

——中国居民膳食营养素参考摄入量（2013）

叶酸缺乏的危害

叶酸补充不足 → 叶酸缺乏 ← 叶酸利用能力差

叶酸缺乏 → 高同型半胱氨酸血症

胎儿	儿童	孕妇	男性
神经管畸形	自闭症	妊娠性高血压	精子密度低、活性下降
唐氏综合征	语言发育障碍	早产、流产	精液中携带的染色体数量异常
唇腭裂		先兆子痫	
先天性心脏病		巨幼红细胞贫血	

叶酸如此重要，是否补充越多越好？

NO!

叶酸虽然重要，但却不能盲目补充。大量研究表明，过量补充叶酸会导致以下不良后果！

叶酸过量

- Zn Zinc：孕妇过量补充将导致锌缺乏，使胎儿生长缓慢，出生体重过低
- 增加结肠腺瘤、乳腺癌病变风险
- 引发叶酸过敏症
- 男性过量补充反而会导致男性精子活性降低
- B12 Vitamin：掩盖维生素B12缺乏，导致神经受损

检测内容

为什么摄入同样含量的叶酸，有人体内会出现叶酸缺乏的情况，而有的人体内却叶酸过多？ 主要原因是基因决定了个体对叶酸代谢的能力不同，所以在补充叶酸前需明确个体的基因类型。叶酸利用能力基因检测就是通过检测叶酸代谢途径中两个关键的代谢酶基因—*MTHFR*基因和*MTRR*基因的多态性，从基因水平了解机体对叶酸的利用能力，实现叶酸的个性化补充，从而预防疾病的发生。

基因	位点	基因型及叶酸利用能力风险	基因功能描述
MTHFR	C677T	CC（正常）、CT（低风险）、TT（高风险）	催化产生5-甲基四氢叶酸，参与甲基传递及DNA合成，将失活的甲硫氨酸合成酶还原为活性状态，维持甲基传递通路畅通
	A1298C	AA（正常）、AC（低风险）、CC（高风险）	
MTRR	A66G	AA（正常）、AG（中度风险）、GG（高风险）	

适用人群

- 备孕女性或孕妇：胎儿生长和代谢需求增加，叶酸摄入尤为重要；
- 老年人：肠道吸收和代谢能力下降，需增加叶酸摄入以维持健康；
- 高同型半胱氨酸血症人群：补充叶酸可降低中风、心血管疾病及老年痴呆风险。

样本要求

样本类型	样本量	样本采集	运输条件
全血	5 mL	使用EDTA抗凝管采集2~4 mL全血	2~8°C下72 h内送至实验室

检测流程



检测周期

自实验室接收到合格样本起，5个工作日出具检测报告。



北京博奥晶典生物技术有限公司

地址：北京市经济技术开发区科创六街生物医药园 C 座　　邮编：101111　　客服：400-9968-999　　http://www.capitalbiotech.com

YSP-157-DY-2025-03

©2025 CapitalBio Technology Inc. All rights reserved.