

# L-Carnitine 左旋肉碱 CAS号 541-15-1 EP

产品名称	L-Carnitine 左旋肉碱 CAS号 541-15-1 EP
公司名称	上海飞沃化工有限公司
价格	88.00/千克
规格参数	
公司地址	上海长宁区
联系电话	13585897311

## 产品详情

基本信息 中文名 左旋肉碱 外文名 L-Carnitine 英文别名 (R)-3-Hydroxy-4-(trimethylammonio)butyrate CAS号 541-15-1 分子式 C7H15NO3 分子量 161.20 纯度 98.0% 等级 EP MDL号 MFCD00038747 目录 1基本介绍 2发现源起 3物理性质 4膳食补充 5作用介绍 6减肥相关 7真假鉴别 8使用历史 折叠编辑本段基本介绍

左旋肉碱粉末 左旋肉碱粉末 左旋肉碱 (L-carnitine)，又称L-肉碱或音译卡尼丁，是一种促使脂肪转化为能量的类氨基酸，红色肉类是左旋肉碱的主要来源。左旋肉碱是一种天然存在于人体体内的类氨基酸物质，有运输脂肪至线粒体并加速脂肪燃烧和分解的功能，从而让消费者达到减肥瘦身的效果。对人体wudufuzuoyong。不同类型的日常饮食已经含有5-100毫克的左旋肉碱，但一般人每天只能从膳食中摄入50毫克，素食者摄入更少。左旋肉碱的主要生理功能是促进脂肪转化成能量，服用左旋肉碱能够在减少身体脂肪、降低体重的同时，不减少水分和肌肉，在2003年被国际肥胖健康组织认定为最安全无副作用的减肥营养补充品。 折叠编辑本段发现源起 左旋肉碱的研究始于20世纪初期。1905年，俄国人Gulewitsch和Krimberg从肉类提取物中发现了L - 肉碱，自此以后，各国科学家进行了深入的研究。早期的研究发现，L - 肉碱是一种类维生素营养素，并将其命名为维生素Bt。而事实上，碱的化学结构类似于胆碱，与氨基酸相近；另外，由于一些动物可由自身合成来满足肉碱的需要，因此认为肉碱不是维生素，但习惯上仍将其称为维生素BT。美国科学院的食品与营养委员会广泛审查了有关左旋肉碱的研究，在1989年得出结论“左旋肉碱不是一种必须的营养成分”，也就不需要“推荐摄入量”。

1985年在芝加哥召开的国际营养学术会议上，将左旋肉碱指定为“多功能营养品”。 折叠发展现状 目前左旋肉碱已应用于医药、保健和食品等领域，并已被瑞士、法国、美国和世界卫生组织规定为法定的多用途营养剂。我国食品添加剂卫生标准GB2760 - 1996规定了左旋肉碱酒石酸盐为食品营养强化剂，可应用于咀嚼片、饮液、胶囊、乳粉及乳饮料等。 折叠编辑本段物理性质

左旋肉碱，Left - 肉毒碱，别称L - 肉毒碱、维生素BT，化学名称

- 羟基
- 三甲铵丁酸，该品为白色结晶或结晶性粉末，有轻微特殊气味。

吸湿性极强，暴露在空气中会潮解甚至可能液化。

该品易溶于水、乙醇、生物碱溶液及稀释矿酸中，在丙酮或乙酸乙酯中几乎不溶。左旋肉碱极易吸潮，稳定性较好的可在pH3~6的溶液中放置1年以上，能耐200 以上的高温及具有较好的溶水性和吸水性。 折叠编辑本段膳食补充 膳食中L - 肉碱主要来源于动物，而植物中的含量很少。

动物来源：丰富来源的有瘦肉、肝、心、酵母、羊肉、鸡肉、兔肉、牛奶和乳清等；植物来源：鳄梨、奇异果、提子、木瓜、柠檬、芦荟、荷叶、普洱茶酪蛋白和麦芽等少量台湾高山水果中。 折叠缺乏症状 禁食、素食、剧烈运动、肥胖、怀孕、男性不育、吃未强化肉碱的配方食品的婴儿等人群容易缺乏肉碱。膳食中赖氨酸、维生素及铁含量低也导致肉碱的缺乏。许多病人如心脏病、高血脂症、肾病、肝硬化

、营养不良、甲状腺功能低下以及某些肌肉和神经性疾病等，其肉碱水平普遍低下。左旋肉碱的补充主要依靠外源性补充，而且补充肉碱的重要性不亚于补充维生素和矿物质。折叠编辑本段作用介绍

折叠增强耐力，提高运动成绩 左旋肉碱由于能够促进脂肪酸穿过线粒体膜进行氧化供能，因此在运动时可以促进身体内脂肪的燃烧来提供能量，同时左旋肉碱还可以促进支链氨基酸的氧化利用，可以改变线粒体内呼吸酶的活性，从而可以提高机体有氧氧化供能的能力。因此运动员适当服用左旋肉碱能够提高运动中的能量生成，提高机体的耐力水平，从而提高运动成绩，尤其适合于耐力性运动项目。早在1982年，参加西班牙世界杯足球赛的意大利队就广泛地使用左旋肉碱作为营养补剂，而在该届赛事中，意大利队球员的体能非常充沛，加之完美的技术发挥，意大利人最终赢得了冠军。从此以后左旋肉碱开始在体育界被广泛使用。

折叠促进疲劳恢复 补充左旋肉碱可以促进细胞内丙酮酸脱氢酶的活性，从而促进葡萄糖的氧化利用，有利于延缓运动时的疲劳发生。运动时乳酸产生过多会增加血液和组织液的酸性，降低ATP的生成，导致疲劳发生，补充左旋肉碱可以清除过多乳酸，提高运动能力，促进运动性疲劳的恢复。氨是蛋白质降解的产物，也是运动性疲劳的识别标志，即使较低的氨含量也会有较大的毒性。研究发现左旋肉碱有抗氨毒性的保护作用，能够促进尿素循环，使氨降解为尿素，从而解除氨的毒性。适当补充左旋肉碱对于慢性疲劳综合症也有较明显的效果。左旋肉碱参与许多代谢环节，它在提高人体的免疫力、保护细胞膜的稳定性，提高运动耐力、抗疲劳面起着重要作用。积极纠正左旋肉碱的缺乏可促进慢性疲劳综合症患者各种代谢紊乱的恢复，增强机体的能量合成，提高最大运动耐力水平，起到抗疲劳作用。对于亚健康的防治也可以起到一定的作用。

折叠延缓衰老过程 能量是最大的抗衰老力量，细胞有足够的能量就会充满活力。在人体衰老过程中细胞能量的减弱是其加速衰老的原因之一，适当补充左旋肉碱可以延缓衰老的过程。另外，足够的能量对于细胞起着保护作用，机体衰老时细胞能量供应不足，补充左旋肉碱不但能够提供足够的能量，而且能保持免疫系统的强壮，从而避免一些疾病的侵袭。

折叠有利于婴儿健康

左旋肉碱属条件性婴儿必需营养物质，在婴儿利用脂肪作为能量来源的代谢中起着重要作用。婴儿左旋肉碱合成能力较弱，只有成人的12%，尤其是早产儿，必须补充外源性左旋肉碱，才能满足身体所需。左旋肉碱不仅在能量产生和脂肪代谢过程中起重要作用，而且在维持婴儿生命及促进婴幼儿发育的某些生理过程，如生酮作用、氮代谢等方面均具有一定的功能。目前，世界已有22个国家在婴幼儿奶粉中加入左旋肉碱，而我国也已有添加左旋肉碱的母乳化奶粉上市。

折叠有利于心脏和血管的保健 心脏是人体最“勤奋”的器官，需要不停地泵出血液才能维持人的生命。不断运动的细胞其能量来源至少有三分之二是来自脂肪的氧化，而左旋肉碱是脂肪氧化代谢的关键物质，如果缺乏左旋肉碱，首先影响的就是心脏。左旋肉碱对于心肌细胞的健康极为重要，补充足够的左旋肉碱有利于预防及治疗心脏的多种状况，例如可以改善患充血性心脏问题的人的心脏功能，能够在心脏病发作之后尽量减少其损害，可以减少心绞痛的痛苦，能够改善心律不齐而又不影响血压。另外，左旋肉碱还能提高血液中的高密度脂蛋白水平，有助于清除体内的胆固醇，保护血管，降低血脂，同时也可降低高血压患者的血压。大量的动物和人体实验都证实补充左旋肉碱对治疗心血管疾病大有益处，目前我国临床研究最为广泛深入的是左旋肉碱的抗心肌缺血、心律失常和降血脂作用。

折叠有利于消除脂肪肝 肝脏是脂类和脂肪的重要代谢器官，除食用过多脂肪可导致脂肪肝外，当体内缺乏左旋肉碱或甲基供应不足时，会引起长链脂肪酸氧化发生障碍，也会导致脂肪在肝中过量存积而发生脂肪肝。增加或补给左旋肉碱的摄入量，可调节脂肪代谢，促进脂肪的氧化，从根本上消除体内或脏器内多余的或存积的脂肪。目前瑞士、美国及日本等国家都用左旋肉碱来防止脂肪肝的发生，也可以通过添加左旋肉碱来消除肝脏中存积过多的脂肪而获得康复。

折叠治疗失血性休克 失血性休克发生机制除了应激状态下由于内分泌紊乱引起的血管舒缩功能失调外，还与缺血缺氧引起体内自由基含量增高、细胞损伤有密切关系。左旋肉碱对失血性休克有多种药理作用。将Wistar大鼠随机分为生理盐水对照组、左旋肉碱治疗组。每组10只，3%戊巴比妥钠(1ml/kg)行全身麻醉，气管插管。分别取股动脉血检测1h,2h, 3h, 4h的血压及NO、MDA、SOD含量变化。实验结果表明：

- 1、经过生理盐水处理后的对照组大鼠平均动脉压恢复缓慢且压力很低，而左旋肉碱组与对照组比较平均动脉压明显升高。
- 2、对照组MDA含量逐渐升高，与对照组比较左旋肉碱组MDA含量明显降低。
- 3、对照组NO含量逐渐升高，左旋肉碱组MDA含量明显降低。
- 4、对照组的血中SOD含量逐渐降低。与对照组比较，左旋肉碱组SOD明显升高。

折叠编辑本段减肥相关 折叠左旋肉碱的重要性 左旋肉碱是脂肪代谢过程中的一种关键的物质，能够促进脂肪酸进入线粒体氧化分解。可以说肉毒碱是转运脂肪酸的载体。在长时间大强度运动中，肉毒碱提高了脂肪的氧化速率，减少了糖原的消耗，同时也延缓了疲劳。目前人们已把肉碱应用于大众减肥、竞技运动员减脂抗疲劳，经多年观察，效果明显。1980年奥运会，意大利耐力运动员普遍服用左旋肉碱，

取得了令人瞩目的成绩。特别是1982年意大利足球运动员服用左旋肉碱获得世界杯冠军后，左旋肉碱便成为营养补剂的新宠，很多高科技减肥品都把左旋肉碱作为减肥的主要成分之一，适当补充左旋肉碱，让你的脂肪及时燃烧，会让你健康、苗条，拥有迷人的身材。左旋肉碱是脂肪代谢过程中一种必需的辅酶，能促进脂肪酸进入线粒体进行氧化分解。脂肪如果不进入线粒体，不管你如何锻炼、如何节食，你都不能消耗它（脂肪）。左旋肉碱作为脂肪酸

氧化的关键物质，能够在机体内除去多余的脂肪及其他脂肪酸的残留物，使细胞内的能量得到平衡。折叠左旋肉碱减肥原理 脂肪的代谢过程要经过一个障碍，障碍就是线粒体膜，线粒体可以燃烧脂肪，使之释放能量，被身体消耗，但是长链脂肪酸通不过这道障碍。左旋肉碱就起到了搬运工的作用！把长链脂肪酸一点一点地搬运到屏蔽外面，送给线粒体，让它进一步氧化！左旋肉碱只是一种运载工具，至于到底消耗多少脂肪，并不取决于左旋肉碱。这就好比盖楼需要的砖都是用车来运输的，但盖楼消耗多少砖并不取决于车子的多少，而是取决于楼的大小和结构。简单地说，如果运动量（能量消耗）不大，脂肪消耗不多，只是增加左旋肉碱并不会增加脂肪的氧化功能，故而对减肥并无帮助。

一般情况下（运动量不是很大），人体会自行合成足够的左旋肉碱，不会出现左旋肉碱缺乏的问题。只有在运动量很大，如运动员或运动健身人士，单位时间内能量消耗较多，脂肪氧化供能“流量”较大时，才有可能（很多研究报告支持，也有研究报告否定）出现左旋肉碱合成“相对不足”的情况。此时，额外服用左旋肉碱，扩大运输车队（载体）的规模，在单位时间内给工地（线粒体）运送更多的砖（脂肪酸），显然有利于氧化消耗掉更多的脂肪。折叠健康减肥指标 健康减肥有7个指标：

- 1) 每周减重一般不超过2斤（也可因人适应能力而异），最多不超过4斤；
- 2) 在体重和体脂下降的同时，身体围度（WHR\BMI指数等）也下降了；
- 3) 保证摄入的热量能提供每天身体的最低能量需求；
- 4) 保证饮食营养均衡，满足身体及运动的营养需求；
- 5) 适量的运动，既不过少（没有效果），也不过多（对身体造成负担）；
- 6) 良好的睡眠（不是大睡特睡），保证最科学的运动营养双重干预减肥方法的执行；
- 7) 能够保持良好的精神状态，放松的心情。折叠不健康减肥方式使用各种减肥药和不健康的针灸等来试图遏制自己日益发胖的身材，这样不但容易损害身体以及减肥反弹，严重的还有可能损害寿命或者危及生命。更因为减肥药的市场鱼龙混杂，优劣不一，造成了减肥产品市场的混乱，更是给人们的减肥蒙上了阴影。而随着健康绿色生活理念的流行，越来越多的人都青睐于天然的减肥方法，常见的天然减肥有健康减肥运动，天然健康饮食减肥，还有左旋肉碱等wudufuzuoyong的成分以及chuntianran中药、果蔬、草本植物等有效成分的减肥产品。其主要原来是减少肠道对食物中脂类物质的吸收，控制人体热量的摄入，防止新的脂肪存储。通过产热的形式消耗原有过多的脂肪，加快脂的代谢速率，使其转化为蛋白质糖，保持身体原有营养成分的平衡，调节人体脂肪和血脂，美体瘦身的功能。折叠左旋减肥注意事项 左旋肉碱在服用后1——6小时内发挥作用，在这个时间段加大运动量效果zuihao。

目前安全的服用范围是4G/天，服用时不要同时服用大量氨基酸，否则会影响左旋吸收。

睡前不要服用左旋肉碱，否则会因兴奋影响到睡眠。在购买肉碱产品时要选购纯度较高的左旋肉碱。

折叠左旋肉碱适宜人群 1.需要减肥瘦身的人群 2.想减肥 却害怕有副作用的人群 3.不喜欢大量运动的人群 4.有将军肚的男士 折叠编辑本段真假鉴别

- 1、左旋肉碱颗粒比盐大些，入口即化，有一点腥味、酸甜，口感好，吃过后运动比平时出汗多几倍。
- 2、左旋肉碱吸湿性极强，显露在空气中会潮解甚至可能液化。将左旋肉碱投入水中，将看到迅速溶化。
- 3、放在空气中，左旋肉碱吸湿性很强，放在空气中容易潮。折叠编辑本段使用历史 对于左旋肉碱的安全性，很多人都有顾虑，其实完全不用担心，使用左旋肉碱的安全性要远远高于绝大部分维生素。左旋肉碱是一种来源于牛肉、猪肉等红色肉类的类维生素，人体自身也可合成，是目前发现的减肥效果zuihao而又安全的营养素。由于是来源于食物而且人体自身也可以合成一部分，并非减肥药品和保健品，所以并无副作用。下面是世界上各个国家相关的quanwei报告和规定：

1905年：俄国科学家从肌肉中提取并分离出L-Carnitine。 1940年：Frankle发现L-

Carnitine是人体必需物质，并将其命名为“维生素BT”。 1959年：Fritz确认L-Carnitine是脂肪氧化过程中必需载体，为机体提供能量来源，从而确认其为人体必需物质。

1980年：美国食品药品监督管理局（FDA）管理手册登载L-Carnitine为天然物质。

1985年在芝加哥召开的国际营养学术会议上，维生素BT被指定为“多功能营养品”。

1990年：美国药典第二十二版收载L-Carnitine。 1991年：获得瑞士和美国专利号（USA Patent number 50730373，日期：Dec.17.1991）。 1993年：获得美国食品、药品管理局（FDA）和世界卫生组织（WHO）认可，美国专家委员会确认L-Carnitined的安全性，德国卫生部规定使用左旋肉碱无需最高上限。

1994年：美国药典第二十三版收载L-Carnitine原料外，又增加片剂和口服液。

1995年国际肥胖症健康促进协会将L-carnitine和COLD&HOT评为年度健康奉献科研成果。1996年，中国第十六次全国食品添加剂标准化技术委员会，允许在饮料、乳饮料、饼干、固体饮料、乳粉中使用左旋肉碱。1997年卫生部科教发13号文件认定左旋肉碱为安全营养强化剂。2010年4月中医药科学院研究中心的张教授为了验证左旋肉碱减肥是否具有左旋肉碱副作用，作了临床实验：他同时给16只同龄的平均体重30克的肥胖小鼠注射左旋肉碱，一个月之后，发现小鼠的平均体重降低了10克，然后给小鼠身体指数做全面核查，发现小鼠不仅胰岛素、血糖偏高的问题有了很大改善，而且免疫指数和体能指数都有了不同程度的提高。专家介绍到：这是小鼠体内的左旋肉碱参与脂肪酸氧化并提供能量而引起的，因此理论上认为左旋肉碱不仅可以用于减肥，还可以用作运动员的营养剂。专家还提到：整个过程，小鼠没有任何腹泻或者便秘的情况，胃肠道功能也很正常，可以说没有任何左旋肉碱副作用产生。左旋肉碱的生理机能就是通过左旋肉碱把体内多余的脂肪安全的送到线粒体燃烧，转化为人体需要的能量。小鼠身体在减肥的同时，身体素质还得到了较大的改观。可见左旋肉碱减肥效果显著，而且不会有左旋肉碱副作用产生。所谓市场上流行的“左旋肉碱副作用”是一些不法商家为了眼前利益，违反职业道德，将非法的“西布曲明成分”添加到左旋肉碱减肥产品中，制成“工业左旋肉碱”，这种化学制剂会让人产生头晕，恶心，反胃等症状。所以专家特别提醒消费者：在选购左旋肉碱减肥产品之前一定要查核商家正规的公司营业执照，如果是进口产品，还要加看进口该产品相关的海关报关单。此外，左旋肉碱是市场上高档婴儿配方奶粉的营养成分之一，因此，它的安全性不容怀疑。目前，世界上已有22个国家和地区允许在婴儿奶粉中加入左旋肉碱以预防肉碱缺乏症。经各国安全性试验，证明左旋肉碱是安全的。安全信息海关编码：29239000 WGKGermany：3 危险类别码：R36/37/38:Irritatingtoeyes,respiratorysystemandskin.

安全说明：S26-S36-S37/39 RTECS号：BP2980000 危险品标志：Xi 阅读全文 基本信息 中文名 左旋肉碱

外文名 L-Carnitine 英文别名 (R)-3-Hydroxy-4-(trimethylammonio)butyrate CAS号 541-15-1 分子式

C7H15NO3 分子量 161.20 纯度 98.0% 等级 EP MDL号 MFCD00038747 目录 1基本介绍 2发现源起 3物理性质 4膳食补充 5作用介绍 6减肥相关 7真假鉴别 8使用历史 折叠编辑本段基本介绍 左旋肉碱粉末

左旋肉碱粉末 左旋肉碱(L-carnitine)，又称L-肉碱或音译卡尼丁，是一种促使脂肪转化为能量的类氨基酸，红色肉类是左旋肉碱的主要来源。左旋肉碱是一种天然存在于人体体内的类氨基酸物质，有运输脂肪至线粒体并加速脂肪燃烧和分解的功能，从而让消费者达到减肥瘦身的效果。对人体wudufuzuoyong。不同类型的日常饮食已经含有5-100毫克的左旋肉碱，但一般人每天只能从膳食中摄入50毫克，素食者摄入更少。左旋肉碱的主要生理功能是促进脂肪转化成能量，服用左旋肉碱能够在减少身体脂肪、降低体重的同时，不减少水分和肌肉，在2003年被国际肥胖健康组织认定为最安全无副作用的减肥营养补充品。折叠编辑本段发现源起 左旋肉碱的研究始于20世纪初期。1905年，俄国人Gulewitsch和Krimberg从肉类提取物中发现了L-肉碱，自此以后，各国科学家进行了深入的研究。早期的研究发现，L-肉碱是一种类维生素营养素，并将其命名为维生素Bt。而事实上，碱的化学结构类似于胆碱，与氨基酸相近；另外，由于一些动物可由自身合成来满足肉碱的需要，因此认为肉碱不是维生素，但习惯上仍将其称为维生素BT。美国科学院的食品与营养委员会广泛审查了有关左旋肉碱的研究，在1989年做出结论“左旋肉碱不是一种必须的营养成分”，也就不需要“推荐摄入量”。

1985年在芝加哥召开的国际营养学术会议上，将左旋肉碱指定为“多功能营养品”。折叠发展现状 目前左旋肉碱已应用于医药、保健和食品等领域，并已被瑞士、法国、美国和世界卫生组织规定为法定的多用途营养剂。我国食品添加剂卫生标准GB2760-1996规定了左旋肉碱酒石酸盐为食品营养强化剂，可应用于咀嚼片、饮料、胶囊、乳粉及乳饮料等。折叠编辑本段物理性质

左旋肉碱，Left-肉毒碱，别称L-肉毒碱、维生素BT，化学名称

-羟基 -三甲铵丁酸，该品为白色结晶或结晶性粉末，有轻微特殊气味。

吸湿性极强，暴露在空气中会潮解甚至可能液化。

该品易溶于水、乙醇、生物碱溶液及稀释矿酸中，在丙酮或乙酸乙酯中几乎不溶。左旋肉碱极易吸潮，稳定性较好的可在pH3~6的溶液中放置1年以上，能耐200以上的高温及具有较好的溶水性和吸水性。

折叠编辑本段膳食补充 膳食中L-肉碱主要来源于动物，而植物中的含量很少。

动物来源：丰富来源的有瘦肉、肝、心、酵母、羊肉、鸡肉、兔肉、牛奶和乳清等；植物来源：鳄梨、奇异果、提子、木瓜、柠檬、芦荟、荷叶、普洱茶酪蛋白和麦芽等少量台湾高山水果中。折叠缺乏症状 禁食、素食、剧烈运动、肥胖、怀孕、男性不育、吃未强化肉碱的配方食品的婴儿等人群容易缺乏肉碱。膳食中赖氨酸、维生素及铁含量低也导致肉碱的缺乏。许多病人如心脏病、高血脂症、肾病、肝硬化、营养不良、甲状腺功能低下以及某些肌肉和神经性疾病等，其肉碱水平普遍低下。左旋肉碱的补充主要依靠外源性补充，而且补充肉碱的重要性不亚于补充维生素和矿物元素。折叠编辑本段作用介绍

折叠增强耐力，提高运动成绩 左旋肉碱由于能够促进脂肪酸穿过线粒体膜进行氧化供能，因此在运动时可以促进身体内脂肪的燃烧来提供能量，同时左旋肉碱还可以促进支链氨基酸的氧化利用，可以改变线粒体内呼吸酶的活性，从而可以提高机体有氧氧化供能的能力。因此运动员适当服用左旋肉碱能够提高运动中的能量生成，提高机体的耐力水平，从而提高运动成绩，尤其适合于耐力性运动项目。早在1982年，参加西班牙世界杯足球赛的意大利队就广泛地使用左旋肉碱作为营养补剂，而在该届赛事中，意大利队球员的体能非常充沛，加之完美的技术发挥，意大利人最终赢得了冠军。从此以后左旋肉碱开始在体育界被广泛使用。 折叠促进疲劳恢复 补充左旋肉碱可以促进细胞内丙酮酸脱氢酶的活性，从而促进葡萄糖的氧化利用，有利于延缓运动时的疲劳发生。运动时乳酸产生过多会增加血液和组织液的酸性，降低ATP的生成，导致疲劳发生，补充左旋肉碱可以清除过多乳酸，提高运动能力，促进运动性疲劳的恢复。氨是蛋白质降解的产物，也是运动性疲劳的识别标志，即使较低的氨含量也会有较大的毒性。研究发现左旋肉碱有抗氨毒性的保护作用，能够促进尿素循环，使氨降解为尿素，从而解除氨的毒性。适当补充左旋肉碱对于慢性疲劳综合症也有较明显的效果。左旋肉碱参与许多代谢环节，它在提高人体的免疫力、保护细胞膜的稳定性，提高运动耐力、抗疲劳面起着重要作用。积极纠正左旋肉碱的缺乏可促进慢性疲劳综合症患者各种代谢紊乱的恢复，增强机体的能量合成，提高最大运动耐力水平，起到抗疲劳作用。对于亚健康的防治也可以起到一定的作用。 折叠延缓衰老过程 能量是最大的抗衰老力量，细胞有足够的能量就会充满活力。在人体衰老过程中细胞能量的减弱是其加速衰老的原因之一，适当补充左旋肉碱可以延缓衰老的过程。另外，足够的能量对于细胞起着保护作用，机体衰老时细胞能量供应不足，补充左旋肉碱不但能够提供足够的能量，而且能保持免疫系统的强壮，从而避免一些疾病的侵袭。

折叠有利于婴儿健康

左旋肉碱属条件性婴儿必需营养物质，在婴儿利用脂肪作为能量来源的代谢中起着重要作用。婴儿左旋肉碱合成能力较弱，只有成人的12%，尤其是早产儿，必须补充外源性左旋肉碱，才能满足身体所需。左旋肉碱不仅在能量产生和脂肪代谢过程中起重要作用，而且在维持婴儿生命及促进婴幼儿发育的某些生理过程，如生酮作用、氮代谢等方面均具有一定的功能。目前，世界已有22个国家在婴幼儿奶粉中加入左旋肉碱，而我国也已有添加左旋肉碱的母乳化奶粉上市。 折叠有利于心脏和血管的保健 心脏是人体最“勤奋”的器官，需要不停地泵出血液才能维持人的生命。不断运动的细胞其能量来源至少有二分之三是来自脂肪的氧化，而左旋肉碱是脂肪氧化bukehuoque的关键物质，如果缺乏左旋肉碱，首先影响的就是心脏。左旋肉碱对于心肌细胞的健康极为重要，补充足够的左旋肉碱有利于预防及治疗心脏的多种状况，例如可以改善患充血性心脏问题的人的心脏功能，能够在心脏病发作之后尽量减少其损害，可以减少心绞痛的痛苦，能够改善心律不齐而又不影响血压。另外，左旋肉碱还能提高血液中的高密度脂蛋白水平，有助于清除体内的胆固醇，保护血管，降低血脂，同时也可降低高血压患者的血压。大量的动物和人体实验都证实补充左旋肉碱对治疗心血管疾病大有益处，目前我国临床研究最为广泛深入的是左旋肉碱的抗心肌缺血、心律失常和降血脂作用。 折叠有利于消除脂肪肝 肝脏是脂类和脂肪的重要代谢器官，除食用过多脂肪可导致脂肪肝外，当体内缺乏左旋肉碱或甲基供应不足时，会引起长链脂肪酸氧化发生障碍，也会导致脂肪在肝中过量存积而发生脂肪肝。增加或补给左旋肉碱的摄入量，可调节脂肪代谢，促进脂肪的氧化，从根本上消除体内或脏器内多余的或存积的脂肪。目前瑞士、美国及日本等国家都用左旋肉碱来防止脂肪肝的发生，也可以通过添加左旋肉碱来消除肝脏中存积过多的脂肪而获得康复。 折叠治疗失血性休克 失血性休克发生机制除了应激状态下由于内分泌紊乱引起的血管舒缩功能失调外，还与缺血缺氧引起体内自由基含量增高、细胞损伤有密切关系。左旋肉碱对失血性休克有多种药理作用。将Wistar大鼠随机分为生理盐水对照组、左旋肉碱治疗组。每组10只，3%戊巴比妥钠(1ml/kg)行全身麻醉，气管插管。分别取股动脉血检测1h,2h, 3h, 4h的血压及NO、MDA、SOD含量变化。实验结果表明：1、经过生理盐水处理后的对照组大鼠平均动脉压恢复缓慢且压力很低，而左旋肉碱组与对照组比较平均动脉压明显升高。

2、对照组MDA含量逐渐升高，与对照组比较左旋肉碱组MDA含量明显降低。

3、对照组NO含量逐渐升高，左旋肉碱组MDA含量明显降低。

4、对照组的血中SOD含量逐渐降低。与对照组比较，左旋肉碱组SOD明显升高。

折叠编辑本段减肥相关 折叠左旋肉碱的重要性 左旋肉碱是脂肪代谢过程中的一种关键的物质，能够促进脂肪酸进入线粒体氧化分解。可以说肉毒碱是转运脂肪酸的载体。在长时间大强度运动中，肉毒碱提高了脂肪的氧化速率，减少了糖原的消耗，同时也延缓了疲劳。目前人们已把肉碱应用于大众减肥、竞技运动员减脂抗疲劳，经多年观察，效果明显。1980年奥运会，意大利耐力运动员普遍服用左旋肉碱，取得了令人瞩目的成绩。特别是1982年意大利足球运动员服用左旋肉碱获得世界杯冠军后，左旋肉碱便engmiquanqiu，成为营养补剂的新宠，很多高科技减肥品都把左旋肉碱作为减肥的主要成分之一，适当



补充左旋肉碱，让你的脂肪及时燃烧，会让你健康、苗条，拥有迷人的身材。左旋肉碱是脂肪代谢过程中一种必需的辅酶，能促进脂肪酸进入线粒体进行氧化分解。脂肪如果不进入线粒体，不管你如何锻炼、如何节食，你都不能消耗它（脂肪）。左旋肉碱作为脂肪酸

氧化的关键物质，能够在机体内除去多余的脂肪及其他脂肪酸的残留物，使细胞内的能量得到平衡。

折叠左旋肉碱减肥原理 脂肪的代谢过程要经过一个障碍，障碍就是线粒体膜，线粒体可以燃烧脂肪，使之释放能量，被身体消耗，但是长链脂肪酸通不过这道障碍。左旋肉碱就起到了搬运工的作用！把长链脂肪酸一点一点地搬运到屏蔽外面，送给线粒体，让它进一步氧化！左旋肉碱只是一种运载工具，至于到底消耗多少脂肪，并不取决于左旋肉碱。这就好比盖楼需要的砖都是用车来运输的，但盖楼消耗多少砖并不取决于车子的多少，而是取决于楼的大小和结构。简单地说，如果运动量（能量消耗）不大，脂肪消耗不多，只是增加左旋肉碱并不会增加脂肪的氧化功能，故而对减肥并无帮助。

一般情况下（运动量不是很大），人体会自行合成足够的左旋肉碱，不会出现左旋肉碱缺乏的问题。只有在运动量很大，如运动员或运动健身人士，单位时间内能量消耗较多，脂肪氧化供能“流量”较大时，才有可能（很多研究报告支持，也有研究报告否定）出现左旋肉碱合成“相对不足”的情况。此时，额外服用左旋肉碱，扩大运输车队（载体）的规模，在单位时间内给工地（线粒体）运送更多的砖（脂肪酸），显然有利于氧化消耗掉更多的脂肪。折叠健康减肥指标 健康减肥有7个指标：

- 1) 每周减重一般不超过2斤（也可因人适应能力而异），最多不超过4斤；
- 2) 在体重和体脂下降的同时，身体围度（WHR\BMI指数等）也下降了；
- 3) 保证摄入的热量能提供每天身体的最低能量需求；
- 4) 保证饮食营养均衡，满足身体及运动的营养需求；
- 5) 适量的运动，既不过少（没有效果），也不过多（对身体造成负担）；
- 6) 良好的睡眠（不是大睡特睡），保证最科学的运动营养双重干预减肥方法的执行；
- 7) 能够保持良好的精神状态，放松心情。折叠不健康减肥方式 使用各种减肥药和不健康的针灸等来试图遏制自己日益发胖的身材，这样不但容易损害身体以及减肥反弹，严重的还有可能损害寿命或者危及生命。更因为减肥药的市场鱼龙混杂，优劣不一，造成了减肥产品市场的混乱，更是给人们的减肥蒙上了阴影。而随着健康绿色生活理念的流行，越来越多的人都青睐于天然的减肥方法，常见的天然减肥有健康减肥运动，天然健康饮食减肥，还有左旋肉碱等wudufuzuoyong的成分以及chuntianran中药、果蔬、草本植物等有效成分的减肥产品。其主要原来是减少肠道对食物中脂类物质的吸收，控制人体热量的摄入，防止新的脂肪存储。通过产热的形式消耗原有过多的脂肪，加快脂的代谢速率，使其转化为蛋白质糖，保持身体原有营养成份的平衡，调节人体脂肪和血脂，美体瘦身的功能。折叠左旋减肥注意事项 左旋肉碱在服用后1——6小时内发挥作用，在这个时间段加大运动量效果zuihao。

目前安全的服用范围是4G/天，服用时不要同时服用大量氨基酸，否则会影响左旋吸收。

睡前不要服用左旋肉碱，否则会因兴奋影响到睡眠。在购买肉碱产品时要选购纯度较高的左旋肉碱。

折叠左旋肉碱适宜人群 1.需要减肥瘦身的人群 2.想减肥 却害怕有副作用的人群 3.不喜欢大量运动的人群 4.有将军肚的男士 折叠编辑本段真假鉴别

- 1、左旋肉碱颗粒比盐大些，入口即化，有一点腥味、酸甜，口感好，吃过后运动比平时出汗多几倍。
- 2、左旋肉碱吸湿性极强，显露在空气中会潮解甚至可能液化。将左旋肉碱投入水中，将看到迅速溶化。
- 3、放在空气中，左旋肉碱吸湿性很强，放在空气中容易潮。折叠编辑本段使用历史 对于左旋肉碱的安全性，很多人都有顾虑，其实完全不用担心，使用左旋肉碱的安全性要远远高于绝大部分维生素。左旋肉碱是一种来源于牛肉、猪肉等红色肉类的类维生素，人体自身也可合成，是目前发现的减肥效果zuihao而又安全的营养素。由于是来源于食物而且人体自身也可以合成一部分，并非减肥药品和保健品，所以并无副作用。下面是世界上各个国家相关的quanwei报告和规定：

1905年：俄国科学家从肌肉中提取并分离出L-Carnitine。1940年：Frankle发现L-Carnitine是人体必需物质，并将其命名为“维生素BT”。1959年：Fritz确认L-Carnitine是脂肪氧化过程中必需载体，为机体提供能量来源，从而确认其为人体必需物质。

1980年：美国食品药品监督管理局（FDA）管理手册登载L-Carnitine为天然物质。

1985年在芝加哥召开的国际营养学术会议上，维生素BT被指定为“多功能营养品”。

1990年：美国药典第二十二版收载L-Carnitine。1991年：获得瑞士和美国专利号（USA Patent number 50730373，日期：Dec.17.1991）。1993年：获得美国食品、药品管理局（FDA）和世界卫生组织（WHO）认可，美国专家委员会确认L-Carnitined的安全性，德国卫生部规定使用左旋肉碱无需最高上限。

1994年：美国药典第二十三版收载L-Carnitine原料外，又增加片剂和口服液。

1995年国际肥胖症健康促进协会将L-carnitine和COLD&HOT评为年度健康奉献科研成果。1996年，中国

第十六次全国食品添加剂标准化技术委员会，允许在饮料、乳饮料、饼干、固体饮料、乳粉中使用左旋肉碱。1997年卫生部科教发13号文件认定左旋肉碱为安全营养强化剂。2010年4月中医药科学院研究中心的张教授为了验证左旋肉碱减肥是否具有左旋肉碱副作用，作了临床实验：他同时给16只同龄的平均体重30克的肥胖小鼠注射左旋肉碱，一个月之后，发现小鼠的平均体重降低了10克，然后给小鼠身体指数做全面核查，发现小鼠不仅胰岛素、血糖偏高的问题有了很大改善，而且免疫指数和体能指数都有了不同程度的提高。专家介绍到：这是小鼠体内的左旋肉碱参与脂肪酸氧化并提供能量而引起的，因此理论上认为左旋肉碱不仅可以用于减肥，还可以用作运动员的营养剂。专家还提到：整个过程，小鼠没有任何腹泻或者便秘的情况，胃肠道功能也很正常，可以说没有任何左旋肉碱副作用产生。左旋肉碱的生理机能就是通过左旋肉碱把体内多余的脂肪安全的送到线粒体燃烧，转化为人体需要的能量。小鼠身体在减肥的同时，身体素质还得到了较大的改观。可见左旋肉碱减肥效果显著，而且不会有左旋肉碱副作用产生。所谓市场上流行的“左旋肉碱副作用”是一些不法商家为了眼前利益，违反职业道德，将非法的“西布曲明成分”添加到左旋肉碱减肥产品中，制成“工业左旋肉碱”，这种化学制剂会让人产生头晕，恶心，反胃等症状。所以专家特别提醒消费者：在选购左旋肉碱减肥产品之前一定要查核商家正规的公司营业执照，如果是进口产品，还要加看进口该产品相关的海关报关单。此外，左旋肉碱是市场上高档婴儿配方奶粉的营养成分之一，因此，它的安全性不容怀疑。目前，世界上已有22个国家和地区允许在婴儿奶粉中加入左旋肉碱以预防肉碱缺乏症。经各国安全性试验，证明左旋肉碱是安全的。安全信息  
海关编码：29239000 WGKGermany：3 危险类别码：R36/37/38:Irritatingtoeyes,respiratorysystemandskin.  
安全说明：S26-S36-S37/39 RTECS号：BP2980000 危险品标志：Xi 阅读全文