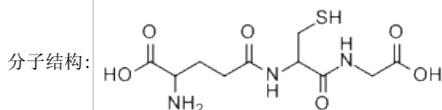


本PDF文件由

免费提供, 全部信息请点击[70-18-8](#), 若要查询其它化学品请登录[CAS号查询网](#)如果您觉得本站对您的学习工作有帮助, 请与您的朋友一起分享:) [爱化学www.ichemistry.cn](#)

CAS Number:70-18-8 基本信息

中文名:	谷胱甘肽; 5-L-谷氨酰-L-半胱氨酰甘氨酸
英文名:	Glutathione
别名:	5-L-Glutamyl-L-cysteinylglycine; gamma-L-Glutamyl-L-cysteinylglycine; GSH

分子式: $C_{10}H_{17}N_3O_6S$

分子量: 307.32

CAS登录号: 70-18-8

EINECS登录号: 200-725-4

物理化学性质

熔点:	182-192°C
水溶性:	可溶
比旋光度:	-16.5°(C=2, H ₂ O)
性质描述:	谷胱甘肽(70-18-8)的性状: 本品是白色粉末或结晶性粉末。能溶于 水 、稀 乙醇 、 氨水 和二甲基甲酰胺, 不溶于 乙醇 、 乙醚 和 氯仿 、 丙酮 。 熔点195°C。

安全信息

安全说明:	S24/25: 防止皮肤和眼睛接触。
危险类别码:	R68: 可能有不可挽回的作用的危险 R36/37/38: 对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。

CAS#70-18-8化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)

- 百灵威科技有限公司 专业从事70-18-8及其他化工产品的生产销售 400-666-7788
- 阿法埃莎(Alfa Aesar) 谷胱甘肽专业生产商、供应商, 技术力量雄厚 800-810-6000/400-610-6006
- 梯希爱(上海)化成工业发展有限公司 长期供应5-L-谷氨酰-L-半胱氨酰甘氨酸等化学试剂, 欢迎垂询报价 800-988-0390
- 深圳迈瑞尔化学技术有限公司(代理ABCR) 生产销售C10H17N3O6S等化学产品, 欢迎订购 0755-86170099
- 萨恩化学技术(上海)有限公司 是以Glutathione为主的化工企业, 实力雄厚 021-58432009
- 阿达玛斯试剂 本公司长期提供5-L-Glutamyl-L-cysteinylglycine等化工产品 400-111-6333
- Acros Organics 是gamma-L-Glutamyl-L-cysteinylglycine等化学品的生产制造商 +32 14/57.52.11
- 阿凡达化学 专业生产和销售GSH, 值得信赖 400-615-9918
- 生工生物(上海)有限公司 专业从事70-18-8及其他化工产品的生产销售 800-820-1016 / 400-821-0268
- 湖北康宝泰精细化工有限公司 谷胱甘肽专业生产商、供应商, 技术力量雄厚 027-87738692

供应商信息已更新且供应商的链接失效, 请登录[爱化学 CAS No. 70-18-8 查看](#)

若您在此化学品供应商, 请按照[化工产品收录](#)说明进行免费添加

其他信息

产品应用: 解毒药, 主要用于重金属; 丙烯腈; 氟化物; 一氧化碳碳及有机溶剂等中毒。

1. 谷胱甘肽(70-18-8)的概述:

本品是一种小分子斯米塔等3个氨基酸组成, 存在于几乎每一个细胞的身体。不过, 本品必须产生的细胞及其前体(维生素C和阿法硫辛酸), 才可以有效地工作人体。在场的本品是要保持正常的免疫系统的功能。这已是众所周知的发挥着关键的作用, 在繁殖淋巴细胞(细胞介导特异性免疫)发生在发展有效的免疫反应。此外, 细胞中的免疫系统产生很多oxiradicals由于它们的正常运转, 因此需要较高浓度的抗氧化剂比一般电池。本品发挥了重要作用, 是实现这一要求。

2. 谷胱甘肽(70-18-8)的作用:

加强人体免疫系统你体内的免疫活性, 涉及乘法畅通淋巴细胞和抗体生产需要维护正常水平的谷胱甘肽内淋巴细胞。

抗氧化剂和自由基清除剂: 本品具有环保护作用的有害影响, 包括细菌, 病毒污染物和自由基。

调节其他抗氧化剂: 本品其他重要的抗氧化剂如维生素C和E不能做好他们的工作, 充分保护您的身体免受疾病。

本品是属于含有巯基的、小分子肽类物质, 具有两种重要的抗氧化作用和整合解毒作用。本品是由谷氨酸、半胱氨酸和甘氨酸结合而成的三肽, 半胱氨酸上的巯基为其活性基团(故本品常简称为G-SH), 易于碘乙酸、芥子气(一种毒气)、铅、汞、砷等重金属盐络合, 而具有了整合解毒作用。本品(尤其是肝细胞内的本品)具有非常重要的生理作用就是整合解毒作用, 能与某些药物(如扑热息痛)、毒素(如自由基、重金属等)结合, 参与生物转化作用, 从而把机体内有害的毒物转化为无害的物质, 排泄出体外。

本品有还原型(G-SH)和氧化型(G-S-S-G)两种形式, 在生理条件下以还原型谷胱甘肽占绝大多数。谷胱甘肽还原酶催化两型间的互变。该酶的辅酶为磷酸糖旁路代谢提供的NADPH。

本品的另一主要生理作用是做为体内一种重要的抗氧化剂, 它能够清除掉人体内的自由基, 清洁和净化人体内环境污染, 从而增进了人的身心健康。由于还原型谷胱甘肽本身易受某些物质氧化, 所以它在体内能够保护许多蛋白质和酶等分子中的巯基不被如自由基等有害物质氧化, 从而让蛋白质和酶等分子发挥其生理功能。人体红细胞中本品的含量很多, 这对保护红细胞膜上蛋白质的巯基处于还原状态, 防止溶血具有重要意义, 而且还可以保护血红蛋白不受过氧化氢氧化、自由基等氧化从而使它持续正常在发挥运输氧的能力。红细胞中部分血红蛋白在过氧化氢等氧化剂的作用下, 其中二价铁氧化为三价铁, 使血红蛋白转变为高铁血红蛋白, 从而失去了带氧能力。还原型谷胱甘肽既能直接与过氧化氢等氧化剂结合, 生成水和氧化型谷胱甘肽, 也能够将高铁血红蛋白还原为血红蛋白。

另外, 维生素C也是体内一种重要的抗氧化剂。由于维生素C能可逆地加氢或脱氢, 故维生素C在体内许多氧化还原反应中有重要作用。例如, 许多酶的活性基团是巯基(-SH), 维生素C能够维持-SH处于还原状态而保持酶的活性; 维生素C可以使氧化型谷胱甘肽转变为还原型谷胱甘肽(GSH), 使机体代谢产生的过氧化氢(H₂O₂)还原; 维生素C还可保护维生素A、E及某些B族维生素免受氧化。因此, 运用本品时, 与维生素C并用, 能够提高其功效。

目前, 人工已研制开发出了本品药物, 广泛应用于临床, 除利用其巯基以整合重金属、氟化物、芥子气等毒素中毒外, 还用在肝炎、溶血性疾病以及角膜炎、白内障和视网膜疾病等, 作为辅助治疗的药物。

3. 治疗和预防作用:

- (1) 解毒;
- (2) 辐射病及辐射防护;
- (3) 保护肝脏;
- (4) 抗过敏;
- (5) 改善某些疾病的病程和症状;
- (6) 养颜美容护肤;
- (7) 增加视力及眼科疾病;
- (8) 抗衰老作用。

本品(GSH)是由谷氨酸半胱氨酸和甘氨酸通过肽键缩合而成的三肽化合物, 是一种用途广泛的活性短肽。

GSH的分子量为307.33, 熔点为189~193°C, 晶体呈无色透明细长拉状, 等电点为5.93。GSH广泛存在于动、植物中, 在面包酵母、小麦胚芽和动物肝脏中的含量极高, 达100~1000mg/100g, 在人体血液中含26~34mg/100g, 鸡血中含58~73mg/100g, 猪血中含10~15mg/100g, 在西红柿、菠萝、黄瓜中含量也较高(12~33mg/100g), 而在甘薯、绿豆芽、洋葱、香菇中含量较低(0.06~0.7mg/100g)。GSH的结构中含有一个活泼的巯基-SH, 易被氧化脱氧,

生产方法及其他: 这一特异结构使其成为体内主要的自由基清除剂。机体内新陈代谢产生的许多自由基会损伤细胞膜, 侵袭生命大分子, 促进机体衰老, 并诱发肿瘤或动脉粥样硬化的产生。GSH可以清除自由基, 起到强有力的保护作用。例如当细胞内生成少量 H_2O_2 时, GSH在本品过氧化物酶的作用下, 把 H_2O_2 还原成 H_2O , 其自身被氧化为GSSG, GSSG由存在于肝脏和红血细胞中的谷胱甘肽还原酶催化作用下, 接受H还原成GSH, 使体内自由基的清除反应能够持续进行。由于本品是一种非常特殊的氨基酸衍生物, 又是含有巯基的三肽, 所以在生物体内有着重要的作用。

GSH对于放射线、放射性药物或由于抗肿瘤药物引起的白细胞减少等症状能起到保护作用。GSH能与进入机体的有毒化合物、重金属离子或致癌物质等相结合, 并促其排出体外, 起到中和解毒作用。SH还可保护细胞膜, 使之免遭氧化性破坏, 防止红细胞溶血及促进高铁血红蛋白的还原, 对缺氧血症、恶心及肝脏疾病引起的不适具有缓解作用。最新研究还表明, GSH能够纠正乙酰胆碱、胆碱酯酶的不平衡, 起到抗过敏作用, 还可防止皮肤老化及色素沉着, 减少黑色素的形成, 改善皮肤抗氧化能力并使皮肤产生光泽, 另外, GSH在治疗眼角膜病及改善性功能方面也有很好作用。本品具有的广谱解毒作用, 不仅可用于药物, 更可作为功能性食品的基料, 在延缓衰老、增强免疫力、抗肿瘤等功能性食品广泛应用, 随着肽类物质研究的不断深入, 肽类物质具有的神奇功能不断发现, 对人体的健康事业发挥越来越大的作用。

4. 研发历史:

Merle Norman本次发布的本品, 采用了肌肤色素研究中最新的科学技术, 研发出独家“本品(Baidi peptide)与高浓度苦参精华(Radix sophorae flavescens)以及其它一些独特成份的多重效果配方, 可由内而外双重锁定麦拉宁母细胞, 让女人恢复珍珠般的亮白肤质, 并且能够淡化顽固的色斑。相比一般的产品而言, 白获多肽就像是一把精密的高端“美白锁”, 能够紧密地锁住洛氨酸酶, 阻止洛氨酸酶的渗透, 以此来达到抑制黑色素形成的目的。本品是美国Merle Norman经典作品, 风行欧美50年, 堪称世纪美白祛斑经典。全面补充白获多肽和苦参精华, 对祛除皱纹、增加肌肤弹性, 收缩毛孔、淡化色素, 全身美白有极好的功效。

5. 保肝作用:

由于本品本身的解毒和抗氧化能力, 使得本品具有重要的保肝护肝作用。临床上应用还原型谷胱甘肽作为保肝的重要药物成分。

6. 药理作用:

可维持细胞的正常代谢与保护细胞膜的完整性, 能抑制脂肪肝的形成, 可与亲电子基与自由基等有害物质结合, 从而产生解毒和保护细胞的疗效。

7. 适应症:

适用于各种肝病, 对酒精中毒性肝病、药物中毒性肝病有肯定疗效, 对乙型、丙型病毒性肝炎中的慢性活动型有改善症状和肝功能的作用。

8. 规格:

粉针剂: 300mg, 600mg

9. 用法及剂量:

肌内或静脉注射: 将本品与所附的2mL维生素C注射液溶解后使用, 每次50~100mg, 每日1~2次。口服, 每次50~100mg, 一日1次。滴眼, 每次1~2滴, 一日4~8次。

10. 不良反应和注意事项:

有皮疹; 胃痛、呕气、结膜下注射眼痛、呕吐、恶心及注射处疼痛。大剂量注射有心动过速、面部潮红。忌与维生素K、羟钴维生素、泛酸钙、乳清酸、磺胺剂、金霉素等配伍。溶解后易氧化为氧化型谷胱甘肽而降低药效, 故溶解后须在3周内使用。剩余溶液不能再用。

11. 贮藏:

避光保存。

12. 其他:

- ①氢键供体数量: 5;
- ②氢键受体数量: 7;
- ③可旋转化学键数量: 9;
- ④互变异构体数量: 4;
- ⑤拓扑分子极性表面积(TPSA): 159;
- ⑥疏水参数计算参考值(XlogP): -4.5。

相关化学品信息

[3-碘-L-酪氨酸甲酯](#) [704912-40-3](#) [704907-60-8](#) [7062-95-5](#) [70993-91-8](#) [705927-53-3](#) [70786-64-0](#) [70203-76-8](#) [鸟氨酸](#) [704-91-](#)
6 [C.I. 活性红193](#) [1,2-二乙酰苯](#) [十二酸与一缩二丙三醇的酯化物](#) [3-苯基-2-恶唑烷酮](#) [3,5-二溴-4-吡啶甲醛](#) [硝酸钇](#) [三氯乙醛](#) [对硝基](#)
[苯甲酸的制备](#) 495