

## 二硫键的作用

产品名称	二硫键的作用
公司名称	合肥国肽生物科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	合肥市高新区香樟大道168号科技实业园C6#4层
联系电话	0551-62626599 17730030476

## 产品详情

### 多对二硫键成环技术

蛋白质和多肽类药物具有作用位点专一，疗效明确等优点，近年来，蛋白质和多肽类药物的研究和发展已经成为生物医药领域研究的一个热点。二硫键在维持多肽和蛋白质的空间立体结构及由此决定的生物活性中发挥着重要的作用。二硫键即为蛋白质或多肽分子中两个不同位点Cys的巯基（-SH）被氧化形成的S-S共价键。一条肽链上不同位置的氨基酸之间形成的二硫键，可以将肽链折叠成特定的空间结构。

多肽分子通常分子量较大，空间结构复杂，结构中形成二硫键时要求两个半胱氨酸在空间距离上接近。此外，多肽结构中还原态的巯基化学性质活泼，容易发生其他的副反应，而且肽链上其他侧链也可能发生一系列修饰，因此，肽链进行修饰所选取的氧化剂和氧化条件是反应的关键因素，反应机理也比较复杂，既可能是自由基反应，也可能是离子反应。

多肽的二硫键修饰中，分子内或者分子间一对二硫键的合成通常比较容易，反应条件有多种选择，比如空气氧化，DMSO氧化等温和的氧化过程，也可以采用H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>，I<sub>2</sub>，汞盐等激烈的反应条件，反应产物也比较容易纯化分离，得到较高的纯度和产率。

空气氧化法形成二硫键是多肽合成中最经典的方法，并且在早期的研究中取得了较好的结果。采用空气氧化法通常是将巯基处于还原态的多肽溶于水中，在近中性或弱碱性条件下（PH值6.5~10），反应24小时以上。为了降低分子之间二硫键形成的可能，该方法通常需要在低浓度条件下进行。

碘氧化法在多肽合成中应用同样广泛，一般将多肽溶于25%的甲醇水溶液或30%的醋酸水溶液中，逐滴滴加10~15mol/L的碘进行氧化，反应15~40min。当肽链中含有对碘比较敏感的Tyr、Trp、Met和His的残基时，氧化条件要控制的更精确，氧化完后，立即加入维生素C或硫代硫酸钠除去过量的碘。

当一条肽链上需要形成两对或两对以上的二硫键时，反应过程就变得相对复杂。在固相合成多肽之前，需要提前设计几对二硫键形成的顺序和方法路线，选择不同的侧链巯基保护基，利用其性质差异，分步氧化形成两对或多对二硫键。通常采用的巯基保护基有trt,AcM,Mmt,tBu,Bzl,Mob,Tmob等多种基团。我们分别列出两种以2-Cl树脂和Rink树脂为载体合成的多肽上多对二硫键形成路线：

二硫键的形成一直是多肽合成中的一个难点，经过不懈的研究和累积，我们公司已经具备相当成熟的多对二硫键成环技术，目前我们已经能够高成功率的合成三对和四对二硫键的多肽。不断克服实验困难，不停提高产品质量，不懈努力达到客户要求是我们国肽生物的不变宗旨。

成功案例：

固相合成序列DC\*TSHNGAC\*NHHSHC\*C\*SNVC\*NTWAHLC\*T，并对其成功进行3对二硫键修饰。

HPLC分析：

MS分析：

我们主要提供：多肽合成、定制多肽、同位素标记肽、人工胰岛素、磷酸肽、生物素标记肽、荧光标记肽（Cy3、Cy5、Fitc、AMC等）、目录肽、偶联蛋白（KLH、BSA、OVA等）、化妆品肽、多肽文库构建、抗体服务、糖肽、订书肽、药物肽、RGD环肽等。

合肥国肽生物官网：<http://www.bankpeptide.com>

欢迎咨询服务热线：17718122172；17718122684；17730030476；17718122397