



本PDF文件由 [爱化学www.ichemistry.cn](#) 免费提供，全部信息请点击[9004-06-2](#)，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:9004-06-2 基本信息

中文名:	弹性酶
英文名:	Elastase
别名:	Elaszym; Macrophage metalloelastase; Neutrophil Elastase
分子式:	C ₁₇ H ₁₈ O ₅
CAS登录号:	9004-06-2
EINECS登录号:	232-670-7

物理化学性质

性质描述:	弹性酶(9004-06-2)的性状: 本品为白色或淡灰色结晶性粉末。有吸湿性，能溶于水。在pH4~10.5及2°C时稳定，pH>6时可延长稳定时间。冰冻干粉在5°C下可保存3~12个月。分子量为25900，等电点为pH=9.5。 纯胰弹性蛋白酶由240个氨基酸残基组成单一肽链，分子内有4对二硫键。肽链走向和空间构型与糜蛋白酶极为相似，在pH5时分子呈球形，分子内有两个α-螺旋区。它是一种单纯蛋白酶，不含辅基和金属离子，也无变构中心，其活力取决于特异的三维结构。活性中心氨基酸残基为：组45·天93·丝88，其反应性丝氨酸附近的氨基酸残基排列顺序为：一甘·天·丝·甘一。 本品除水解弹性蛋白外还可水解血红蛋白、血纤蛋白，对毛发蛋白不起作用。许多抑制剂能使本品活力降低或消失，如10~5mol·L ⁻¹ 的硫酸铜、7×10~2mol·L ⁻¹ 氯化钠可抑制50%酶活力，氯化钠、硫酸铵、氯化钾、三氯化碘也有类似作用，一般多为可逆的，大豆胰蛋白酶抑制剂、血清或肠内非透析物等也有抑制作用。其他如硫代苹果酸、巯基琥珀酸、二异丙基氟代磷酸等均能强烈抑制酶活力。

CAS#9004-06-2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9004-06-2及其他化工产品的生产销售 400-666-7788

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. 9004-06-2 查看](#)

若您是此化学品供应商，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:	调节血脂。
生产方法及其他:	<p>1. 弹性酶(9004-06-2)的制备:</p> <p>(1) 脱火、洗脂、干燥: 新鲜或冷冻猪胰，投入绞肉机中绞梳，加3倍量冷却至0°C以下的丙酮，在不断搅拌下于0°C左右脱水1h，离心(废丙酮回收处理)，分离沉淀，湿饼续加3倍量的冷丙酮，同以上操作，湿饼置真空干燥箱中干燥，粉碎，即得丙酮干粉。低温密闭保存，备用。</p> <p>粉碎猪胰脏丙酮(冷)→脱水；脱脂；干燥丙酮粉</p> <p>(2) 提取: 取丙酮干粉按丙酮粉重量加入一定量的水，使其重量体积比为5%，在不断搅拌下于20~25°C提取2h，提取物过滤时加入少量滑石粉以助滤在20°C以下，棉纶布自然过滤或板框压滤，得澄清提取液。</p> <p>丙酮粉水：20°C→提取提取液</p>

(3) 吸附：

提取液中加入一定量蒸馏水稀释至2~3倍，加到用ph6.4磷酸缓冲液(0.1mol/L)平衡过的Amberlite CG-50树脂m(原料):m(树脂)=1:2，在不断搅拌下，20~25℃吸附2h，收集树脂，用蒸馏水漂洗树脂直至洗脱液无色为止，得吸附物。

提取液Amberliet CG-50树脂→吸附吸附物

(4) 洗脱：

每1份的吸附树脂加入1.5倍ph9.3氯化铵缓冲液(0.5mol/L)，在不断搅拌下，洗脱1h，分离树脂，洗脱液以乙酸(2mol/L)调节ph至中性，过滤，得澄清洗脱液。

吸附物ph9.3缓冲液→洗脱洗脱液

(5) 沉淀在-5℃下，边搅拌边在洗脱液中加入3倍已冷却到-5℃丙酮，继续搅拌10min，于-5℃静置沉淀数小时。

洗脱液丙酮；-5℃→沉淀沉淀

(6) 脱水、干燥收集沉淀，用丙酮洗涤3次，再用乙醚洗涤3次，真空干燥，得弹性酶原粉。

沉淀丙酮；乙醚→脱水；干燥弹性酶原粉

2. 制剂：

弹性酶冻干针剂：15mg/支；肠溶片：10mg(200u)/片；肠溶胶囊：6mg/粒；肠溶丸：10mg/丸。

复方弹性酶软膏为含本品和硫酸新霉素的白色软膏。质量标准如下。

上海市药品标准1993年版

指标名称

指标

含量：(1)弹性酶，% 0.25或0.50

(2)硫酸新霉素，u/kg 600万

其他

符合软膏剂有关规定

3. 弹性酶(9004-06-2)用法及剂量：

临床用于：

(1)高脂血症：肠溶胶囊，每次6mg。肠溶片，每次10~20mg，每日3次。或粉针剂，肌内注射，每日15mg，3个月为一疗程；

(2)慢性支气管炎：肠溶胶囊，每次12mg，每日3次，一个月为一疗程。

(3)动脉粥样硬化、高血压、脂肪肝：剂量同高脂血症。

4. 不良反应和注意事项：

偶有过敏和轻度胃肠症状，出现腹胀、食欲不振、肝区痛、口干、嘴唇发麻。无需治疗，能自愈。

5. 贮藏：

遮光密闭2℃以下保存。

6. 药效学：

本品系由胰脏提取或由微生物经发酵而制得的能溶解弹性蛋白的酶，由240个氨基酸组成的多肽，分子量为25900。本品能影响脂代谢，阻止胆固醇在体内的合成并促进其转化为胆汁酸，从而降低血清胆固醇，并有防止动脉粥样硬化及抗脂肪肝作用。此外还有促进血凝、加强子宫收缩等作用。

7. 鉴别：

取效价测定项下的供试品溶液2ml，加刚果红-弹性蛋白20mg，硼酸盐缓冲液[取硼酸0.496g与硼砂1.146g，加水溶解并稀释成1000ml，调节pH值至8.8]5ml，置37℃水浴中，充分振摇10分钟后离心，上清液应显红色。

8. 检查：

(1) 干燥失重：取本品0.2g，以五氧化二磷为干燥剂，在60℃减压干燥4小时，减失重量不得过8.0%。

(2) 炽灼残渣：取本品0.4g，依法检查，遗留残渣应不得过2.0%。

(3) 重金属 取炽灼残渣项下遗留的残渣，依法检查，含重金属不得过百万分之二十五。

9. 效价测定：

刚果红-弹性蛋白溶液的制备：取刚果红-弹性蛋白100mg，精密称定，置100ml量瓶中，加本品的溶液(称取本品适量，置研钵中，按制备供试品溶液的方法，制成每1ml中含本品约40单位的溶液)20ml，置37℃水浴中，不断振摇至刚果红-弹性蛋白全部溶解，加入磷酸盐缓冲液[取磷酸二氢钠42.3g及磷酸氢二钠51.2g，加水溶解并稀释成1000ml，调节pH值至6.0]50ml，并用硼酸盐缓冲液(pH8.8)稀释至刻度。

供试品溶液的制备：取本品约0.1g，精密称定，置研钵中，先加预冷至10℃以下的硼酸盐缓冲液(pH8.8)约2ml，研磨均匀，再滴加1mol/ml氢氧化钠溶液约4滴，研磨约20秒，使溶解，立即加入预冷至10℃以下的硼酸盐缓冲液(pH8.8)稀释，移至100ml量瓶中，并稀释至刻度。精密吸取适量，用硼酸盐缓冲液(pH8.8)稀释成每1ml中约含本品4~6单位的溶液。

标准曲线的制备：精密量取刚果红-弹性蛋白溶液0、2.0、4.0、6.0、8.0与10.0ml，分别置10ml量瓶中，各加硼酸盐缓冲液(pH8.8)和磷酸盐缓冲液(pH6.0)的等量混合液至刻度。以零管为空白，照分光光度法。在495nm的波长处测定吸收度，以刚果红-弹性蛋白量为横座标，吸收度为纵坐标，绘制标准曲线。

测定法：取直径约20mm的试管3支，分别加入刚果红-弹性蛋白20mg及硼酸盐缓冲液(pH8.8)3.0ml，置37℃水浴中预热10分钟，依次在第一管加硼酸盐缓冲液(pH8.8)2.0ml，第二、三管各精密加入预热到37℃的供试品溶液2ml，立即计时，置37℃水浴连续振摇20分钟(准确计时)，立即加入磷酸盐缓冲液(pH6.0)5.0ml，混匀，以2500转/分，离心20分钟。精密吸取上清液2ml，加硼酸盐缓冲液(pH8.8)和磷酸盐缓冲液(pH6.0)的等量混合液2.0ml，摇匀，以第一管为空白，照分光光度法在495nm的波长处测定吸收度，从标准曲线上查得相应的刚果红-弹性蛋白量，按单位定义折算成单位数，计算本品的单位。

在上述条件下，20分钟水解1mg刚果红-弹性蛋白所需的酶量为一个本品的单位。

10. 处理：

通常对水是稍微危害的，不要将未稀释或大量产品接触地下水，水道或者污水系统。若无政府许可，勿将材料排入周围环境。

11. 其他：

- ①疏水参数计算参考值(XlogP)： -2.9;
- ②氢键供体数量： 2;
- ③氢键受体数量： 5;
- ④可旋转化学键数量： 3;
- ⑤互变异构体数量： 8;
- ⑥拓扑分子极性表面积(TPSA)： 68.2。

相关化学品信息

90857-55-9	2-异丙基-4(((N-甲基)胺基)甲基)噻唑盐酸盐	909910-56-1	908010-94-6	90503-06-3	90125-48-7	90924-54-
2	90612-59-2	90141-25-6	5-(4-硝基苄基)-4H-1,2,4-三唑-3-胺	90608-50-7	9005-79-2	90484-46-1
0	90006-74-9	90979-65-0	二苯美伦	90272-84-7	9048-90-2	90323-16-3
2	90002-89-4	沃拉帕沙中间体	902836-90-2	90087-45-9	902137-97-7	乳酸氧化酶
						909280-97-3

生成时间2021/1/17 12:08:26