

广州金至检测技术有限公司 功效评价报告

样 品 编 号	GZ241111057-00001
报 告 编 号	GZ24111105700002
样 品 中 文 名 称	胶原蛋白环二肽
样 品 外 文 名 称	/
送 检 单 位	海南华研胶原科技股份有限公司



声 明

- 一、对委托送检的，结果仅适用于所检来样。送检样品信息由委托方提供，本公司不对其真实性及完整性负责。
- 二、本报告涂改增删无效，未加盖报告专用章无效，复印件无效。
- 三、对本报告如有异议，应在收到报告 15 天内向本公司提出申请，逾期不予受理。
- 四、未加盖 CMA 标志的报告，其项目未取得资质认定，其数据和结果仅用作科研、教学、企业内部质量控制、企业产品功效研究等用途。
- 五、送检单位不得利用本报告进行非法活动，不得私自涂改、变造报告形式和内容。对由上述行为而造成的一切后果本公司均不承担任何法律责任，并保留追究相关方责任的权利。
- 六、本报告一式三份，二份交送检单位，一份由本公司存档。

联系地址：广州市海珠区新港东路 2429 号海珠科技大楼二、三、四楼

检验地址：广州市海珠区新港东路 2429 号海珠科技大楼二、三、四楼

邮政编码：510330

联系电话：020-29196377

邮箱地址：jz-rihua@kingmed.com.cn



样品信息	样品中文名称	胶原蛋白环二肽	样品数量及规格	1袋，100g
	样品外文名称	/	生产日期或批号	/
	颜色和物态	粉末	保质期或 限期使用日期	/
检测信息	受理日期	2024 年 11 月 11 日	试验完成日期	2024 年 11 月 18 日
	试验项目	透明质酸酶抑制		
	试验依据	KMKZ TP-GZ04W-040 生化法-透明质酸酶抑制率测定作业指导书		
委托信息	送检单位	海南华研胶原科技股份有限公司		
	地址	海南省海口市国家高新区美安科技新城美风路 12 号		
	生产企业	/		
	地址	/		
	境内责任人	/		
	地址	/		
试验结论	50mg/mL的受试物胶原蛋白环二肽对透明质酸酶分解透明质酸有抑制效果，抑制率为 66.88±2.11%，且数据均具有显著性差异（ $p=0.0002$ ）。 该试验结果可作为受试物胶原蛋白环二肽通过抑制透明质酸酶活性达到舒缓、保湿效果的证据支持之一。			
备注	/			

签发人：

贝煜

报告专用章：

日期：2024年11月18日



一、试验原理

透明质酸作为重要的天然保湿物质,在维持细胞外基质体积及皮肤正常生理功能方面有重要作用。但透明质酸会被透明质酸酶特异性分解,其产物对皮肤炎症反应起促进作用,导致生物体内组胺生成量提高。另外,透明质酸酶表达还与大多数由 gE 介导的 I 型和 T 细胞介导的 IV 型过敏反应有关。抑制透明质酸酶的活性在一定程度上有利于抑制皮肤炎症及过敏反应的发展,改善皮肤由炎症及过敏反应引发的刺激状态。因此,抑制透明质酸酶活性通常被作为产品舒缓、保湿评价的重要指标。

透明质酸酶通过断开透明质酸 HA 糖链中的 N-乙酰氨基葡萄糖和 D-葡萄糖醛酸之间的糖苷键,生成的还原糖可在碱性条件下将 DNS 还原为氨基化合物,沸水浴后使其充分显色可在 540nm 下测定其吸光度,从而计算透明质酸酶活性。

二、材料与方法

1. 仪器设备

微量天平,水浴锅,微孔板酶标仪。

2. 试剂及材料

透明质酸酶,透明质酸,阳性对照:地塞米松,DNS 试剂。

3. 操作过程

3.1 试验操作

受试物处理:受试物用缓冲液稀释为所需测试浓度,无要求则不稀释。

参照样品种加液分组列表,使用 2mL 离心管进行试验。每组设 3 支平行。

(本页以下空白)

样品加液分组列表				
	T-样品组	T0-样品本底组	C-空白对照组	C0-溶剂本底组
透明质酸酶	+	-	+	-
透明质酸	+	+	+	+
阳性受试物/ 待测受试物	+	+	-	-
缓冲液	-	+	+	+
37°C 30min				
DNS	+	+	+	+
沸水浴 5min				

待试管冷却后摇匀, 取 150 μL 反应液加入 96 孔板, 使用酶标仪于 OD540nm 测吸光值。

3.2 结果计算

计算透明质酸酶活性抑制率:

$$\text{抑制率 } (\%) = \left(1 - \frac{T - T_0}{C - C_0}\right) \times 100\%$$

式中:

T—样品组吸光值, 即样品抑制透明质酸酶和透明质酸反应后溶液吸光值;

T₀—样品本底组吸光值;

C—酶反应组吸光值, 即未加样品时透明质酸酶和透明质酸反应的吸光值;

C₀—溶剂本底组吸光值。

3.3 结果表示

实验数据均用 mean ± SD 表示, 可选择用 t 检验等统计方法对数据进行统计。

(本页以下空白)



三、试验结果

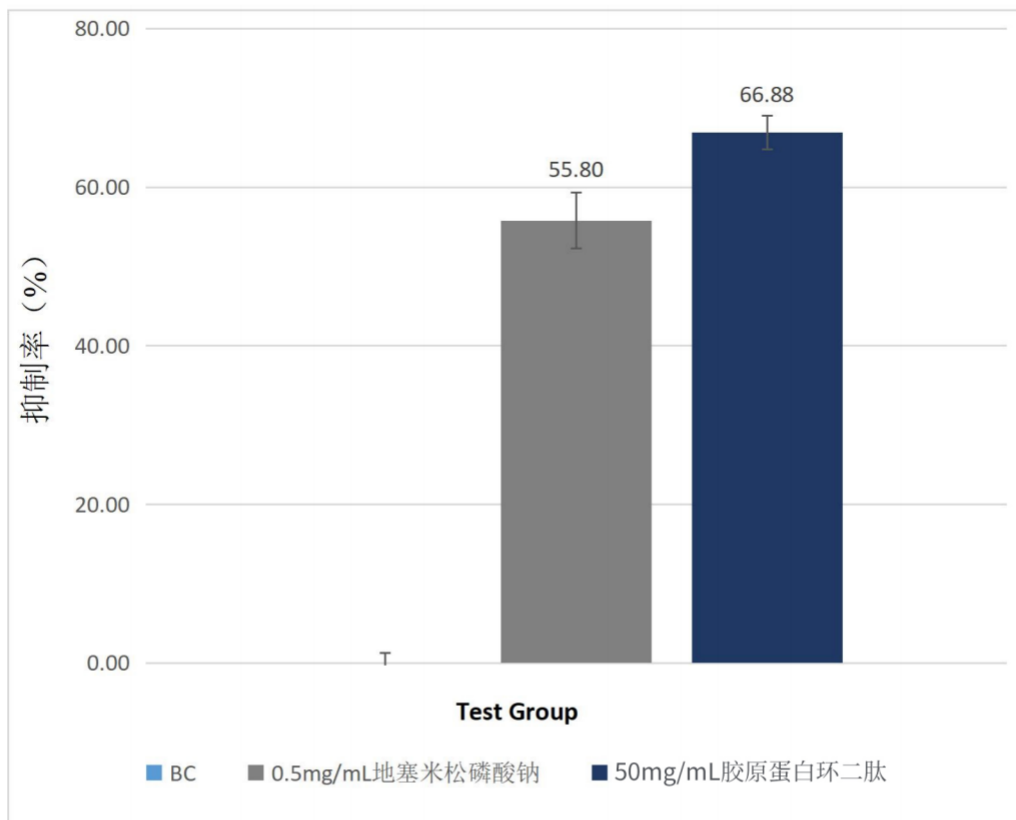


图 1 受试物胶原蛋白环二肽对透明质酸酶活性抑制率示意图

表 1 受试物胶原蛋白环二肽对透明质酸酶活性抑制率结果表

Test Group	BC	PC	Sample
		0.5mg/mL 地塞米松磷酸钠	50mg/mL 胶原蛋白环二肽
Inhibition (%)	0.00	55.80	66.88
SD (%)	1.28	3.54	2.11
P-Value v.s. BC	/	0.0012	0.0002

与空白相比: *, $p < 0.05$; **, $p < 0.01$; ***, $p < 0.001$, ****, $p < 0.0001$ 。

四、试验结论

由表 1、图 1 可知, 100% (V/V) 的受试物胶原蛋白环二肽对透明质酸酶分解透明质酸有抑制效果, 抑制率为 $66.88 \pm 2.11\%$, 且数据均具有显著性差异 ($p = 0.0002$)。

该试验结果可作为受试物胶原蛋白环二肽通过抑制透明质酸酶活性达到舒缓、保湿效果的证据支持之一。

(本页以下空白)