

丙烯酸酯化 RGD 肽 (RGDfk-AA)

A775163

储存温度 -20℃ 储存

产品介绍

RGD 肽是精氨酸-甘氨酸-天冬氨酸序列，能够与多种细胞整合素特异性结合，提供细胞粘附位点。丙烯酸酯化 RGD 肽 (RGDfk-AA) 是经丙烯酸酯基修饰得到的、具有光敏特性的 RGD 肽，可与双键或邻硝基苄基 (NB) 修饰的光敏高分子材料联合使用，由光引发剂光照引发聚合并交联，从而促进水凝胶对细胞的粘附，在组织工程领域具有广阔的应用前景。

产品规格

组分	外观	纯度	规格	备注
RGDfk-AA	白色或类白色粉末颗粒	≥95% 醋酸盐	100 mg/瓶	避光保存

产品应用

- 1、提高水凝胶材料的细胞粘附性能，促进细胞在水凝胶材料表面的粘附、伸展和增殖。
- 2、结合 3D 打印技术或光掩膜技术引导细胞图案化生长。

丙烯酸酯化 RGD 肽典型应用

1、组织工程和再生医学

丙烯酸酯化 RGD 肽可与支架材料结合使用，为细胞提供粘附位点，促进细胞增殖和分化，支持新生组织的形成。

2、细胞培养

丙烯酸酯化 RGD 肽可作为细胞培养基底，增强细胞在体外的粘附和生长，为各类细胞研究提供可靠的支持。

3、伤口修复和愈合

通过促进成纤维细胞和上皮细胞的迁移和粘附，丙烯酸酯化 RGD 肽可用于制备伤口敷料，加速伤口愈合过程。

使用方法

1、水凝胶表面包被——2D 细胞培养

- ①将固化后的水凝胶置于 RGDfk-AA/NAP 溶液中 1min，移除多余的溶液，并使用 395nm 光源照射水凝胶使表面固化完成。
- ②将上述水凝胶置于含血清培养基中反复浸泡 3 次，每次 30min，除去未反应的

RGDfk-AA, 避免干扰。

③将处理后的水凝胶置于细胞悬液中, 并放入培养箱中培养, 根据情况进行换液、观察、培养等操作。

2、水凝胶内部混合——2D 细胞培养

①将 RGDfk-AA 与水凝胶前体溶液充分混合, 过膜除菌, 并使用 395nm 光源照射使其完全固化。

②将水凝胶置于含血清培养基中反复浸泡 3 次, 每次 30min, 除去未反应的 RGDfk-AA, 避免干扰。

③将处理后的水凝胶置于细胞悬液中, 并放入培养箱中培养, 根据情况进行换液、观察、培养等操作。

注: 该方式操作简单, RGDfk-AA 与水凝胶的交联效率更高, 但凝胶内部的 RGD 肽不参与细胞粘附, 有较多的材料浪费。应根据实际需求选择合适的处理方式。

3、水凝胶内部混合——3D 细胞培养

将 RGDfk-AA 与水凝胶前体溶液充分混合, 过膜除菌后与细胞悬液混合使用。

注: 3D 培养时, 细胞的粘附伸展一方面与粘附位点有关, 另一方面也与水凝胶的交联密度、降解速度有关。因此, 对于交联网络较为致密且降解速度较慢的水凝胶材料, 进行 RGD 位点修饰后, 细胞 3D 培养时的粘附伸展可能仍然受限。

配制方法

1、配制光引发剂溶液: 取一定质量的苯基 (2,4,6-三甲基苯甲酰基) 亚膦酸钠 (NAP) 配制浓度为 0.2wt%范围内的溶液, 避光保存;

2、取所需质量的 RGDfk-AA 放入离心管, 并用上述引发剂溶液将其溶解, 使用无菌过滤器过滤除菌。

注意事项

1、不同细胞对 RGD 的粘附效果可能存在差异, 且不同材料的使用效果会有所不同, 因此, 需根据实际效果调整使用剂量。不低于 5mg/mL 的浓度适用于大部分细胞和材料。

2、溶液尽量现配现用, 可 2-8°C 避光保存 14 天或 -18°C 避光保存 30 天。