

Nbmers™ HANB 使用说明

产品介绍

Nbmers™ HANB 是由透明质酸钠（HA）经邻硝基苄醇（o-nitrobenzyl alcohol, NB）修饰得到的、具有光敏特性的高分子材料。其中 NB 可在 365-405nm 波长光照射下发生光解反应，产生的醛基可与氨基反应，从而实现 HANB 与含氨基物质（如蛋白、多肽、药物、活性因子等）的共价偶联，以及与组织的无缝整合与粘附。此外，当与含双键的光敏高分子联用时，NB 的光解产物可参与自由基聚合反应，形成机械强度优异的水凝胶。

产品规格

组分	外观	规格	备注
HANB	淡黄色至黄色粉末颗粒	1 g/瓶、2 g/瓶、5 g/瓶	避光保存

使用建议

- HANB 可与含氨基的高分子材料，如多聚赖氨酸、壳聚糖、羧甲基壳聚糖、明胶等联合使用，在 365-405nm 波长光照射下发生交联反应形成凝胶。
- HANB 可与甲基丙烯基修饰的高分子，如 CMCMA、GelMA、HAMA、CSMA、ChMA、CMChMA（领就医疗 Mamers™ 系列产品）以及丙烯基修饰的高分子，如 F127DA（领就医疗 Aamers™ 系列产品）联合使用，由光引发剂光照引发聚合，构建不同理化性能的水凝胶材料。

配制方法

- 与含双键的高分子及光引发剂联用时，光引发剂使用量如下：
低标记率 HANB（标记率 1.5%-2.0%）：30mg（NAP）/1g（HANB）；
中标记率 HANB（标记率 3.0%-4.0%）：54mg（NAP）/1g（HANB）；
- 配制光引发剂标准液（如有）：取一定质量的苯基（2,4,6-三甲基苯甲酰基）亚膦酸钠（NAP）配制所需浓度的溶液，避光保存；
- 取所需质量的 HANB 放入离心管，并取引发剂标准溶液或配制液加入到上述离心管中，涡旋使 HANB 充分浸润；

4、将上述样品于室温下避光搅拌或于摇床振荡，直至完全溶解。

注意事项

1、HANB 的标记率越高，配制的溶液浓度越大，组织粘附能力越强，但是对应的溶液阻光率越大，所需要的辐照时间越长。标记率为 1.5%-2.5% 的 HANB，建议使用浓度不超过 10wt%；标记率为 3.0%-4.0% 的 HANB，建议使用浓度不超过 5wt%。

2、HANB 的分子量越高，配制成的溶液粘度越大。分子量为 890kDa 的 HANB，建议使用浓度不超过 3wt%；分子量为 340kDa 的 HANB，建议使用浓度不超过 5wt%。

产品应用

3D 软骨细胞培养、止血材料、骨缺损修复、药物负载、组织工程、再生医学、蛋白固定、生物打印、术后防粘连等。

储存条件

室温，6 个月；2-8°C，12 个月；-18°C（建议），两年。

灭菌方式

1、过滤灭菌（建议）：使用 0.22 μ m 无菌针头过滤器过滤溶液灭菌；

2、巴氏灭菌：将溶液加热到 80°C，保持 30min；再迅速转移至冰水混合物中冷却至常温。共循环上述操作三次；

3、湿热灭菌：将溶液于高温高压灭菌锅内，121°C 下灭菌 8min，手动放气后，将溶液迅速转移至冰水混合物中冷却至常温。

注：无菌溶液可以 2-8°C 避光暂存，建议 7 天内使用；非无菌溶液可以 2-8°C 避光暂存，建议 48 小时内使用。

