

可溶性丝素蛋白(无菌冻干粉) Freeze-dried soluble Silk Fibroin

| 产品编号 | 产品名称 | 包装规格 |
|---------------|----------------|-------|
| NBS8004-100mg | 可溶性丝素蛋白(无菌冻干粉) | 100mg |
| NBS8004-500mg | 可溶性丝素蛋白(无菌冻干粉) | 500mg |
| NBS8004-1g | 可溶性丝素蛋白(无菌冻干粉) | 1g |

产品简介:

丝素蛋白 (Silk Fibroin, SF) 来源于蚕丝的脱胶处理, 是一种由多种氨基酸组成的高分子聚多肽。SF 分子包括一条疏水肽链 (H 链) 和一条亲水肽链 (L 链)。H 链和 L 链特殊的氨基酸序列使其可形成多种蛋白质二级构象, 不同结构之间可以相互转化, 并且与丝素蛋白材料的可溶性、降解性、化学稳定性和机械性能等性质息息相关。可以通过调控丝素蛋白的二级结构从而有效控制丝素蛋白材料的各种性能, 包括制备高强度, 高取向材料等。

丝素蛋白 (Silk Fibroin, SF) 因自身的高度结晶性而无法在水中溶解, 这种疏水特性使其与水凝胶等亲水体系复合时难以得到均匀结构。水溶性丝素蛋白为通过一系列工艺制得可在水中快速溶解的丝素蛋白。该产品具有良好的水溶性和稳定性, 材料扩展性强, 可与多种类型水凝胶如 GelMA、HAMA 等配合使用以适应不同应用领域的需求。

本品货号(CAT:#NBS8004)为可溶性丝素蛋白 (Freeze-dried soluble Silk Fibroin) 为无菌冻干粉包装, 货号(CAT:#NBS8003)水溶性丝素蛋白(Water-Soluble Silk Fibroin)非无菌包装, 粉剂溶解后可通过 0.22 μm 滤膜过滤, 避免高压灭菌。

产品优点:

- ①. 高生物相容性: 源于天然蚕丝, 低免疫原性, 适用于细胞培养、组织工程及医药载体。
- ②. 可调控降解: 降解周期可通过交联度调节, 适配不同实验需求。
- ③. 成膜/凝胶性能: 可用于透明薄膜或水凝胶的制备。
- ④. 修饰兼容性: 支持化学修饰 (如接枝 RGD 肽、荧光标记等)。

应用领域:

生物医学: 伤口敷料、药物缓释载体、3D 生物打印墨水。

细胞培养: 细胞支架、类器官培养基底。

化妆品: 保湿剂、修复性护肤成分。

食品工业: 可食用膜材料 (需符合食品级标准)。

保存条件:

冻干粉-20℃避光干燥长期保存, 溶液需 4℃保存, 1 个月有效。

产品特性:

- 1) 中文名称: 冻干可溶性丝素蛋白;
- 2) 英文名称: Freeze-dried soluble Silk Fibroin;
- 3) 分子量: 100 kDa-150 kDa;
- 4) 外观: 白色至类白色冻干粉末或透明溶液;
- 4) 纯度: $\geq 95\%$;
- 6) 溶解性: 易溶于水、PBS 等缓冲液, 不溶于有机溶剂 (如乙醇、丙酮);

产品使用:

1. 复溶方法: 冻干粉用无菌去离子水或 PBS 溶解, 轻柔涡旋, **[注意]**: 避免高温或剧烈震荡。
2. 灭菌处理: 溶液可通过 0.22 μ m 滤膜过滤, **[注意]**: 避免高压灭菌。
3. 凝胶制备: 调整浓度至 2-8%, 添加交联剂或通过物理剪切诱导成胶。

注意事项:

1. 丝素蛋白溶解后的溶液为半稳态溶胶, 容易受到外部刺激如强力剪切、超声、高温、有机溶剂等的诱导而发生分子自组装, 出现析出或凝胶化行为。
2. 丝素蛋白溶液中有少许不溶物属正常现象, 建议通过离心或过滤方式除去不溶物, 以免诱导更多丝素蛋白析出。
3. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

相关产品:

| 产品编号 | 产品名称 | 包装规格 |
|----------------------|-------------------------------|-------|
| <u>NBS8001-10mg</u> | <u>FITC 标记牛血清蛋白(FITC-BSA)</u> | 10mg |
| <u>NBS8002-10mg</u> | <u>罗丹明标记牛血清蛋白(TRITC-BSA)</u> | 10mg |
| <u>NBS8003-100mg</u> | <u>水溶性丝素蛋白</u> | 100mg |
| <u>NBS8004-100mg</u> | <u>可溶性丝素蛋白(无菌冻干粉)</u> | 100mg |
| <u>NBS8005-100mg</u> | <u>I 型牛跟腱胶原蛋白(水溶性)</u> | 100mg |