

## LinGel™ PVA 基高强度 3D 打印墨水

### 产品介绍

LinGel™ PVA 基高强度 3D 打印墨水由邻硝基苄醇化聚乙烯醇 (PVANB)、甲基丙烯酸酯化透明质酸钠 (HAMA)、光吸收剂及磷酸盐水溶液组成，是一种经无菌处理的即用型 3D 打印墨水。本产品适用于 DLP 和 LCD 打印，具有快速交联的特性，确保打印过程的高效率。同时，该产品的机械强度高，打印过程中能维持自身结构的稳定性，可用于非平面的、复杂结构高精度、高保真度的加工制造。此外，基于 PVA 的多化学反应位点的特征，可对打印结构进行化学交联以改变材料性能，进一步拓宽其应用场景。

### 产品规格

产品型号	外观	规格	备注
BioDP003	黄色透明溶液	5mL/支、10mL/支	避光保存

### 产品包装

包装清单	备注
预灌封注射器（内含墨水）、推杆、说明书	使用前将推杆与胶塞旋紧

### 性能参数

测试项目	性能参数	测试项目	性能参数
拉伸模量	120~160 kPa	断裂延伸率	90~110%
拉伸强度	0.8~1.0MPa	压缩强度	1.4~1.8MPa
含水量	≈88%	溶胀度	130~140%
溶液粘度 (25°C)	1150~1350mpa.s	溶液粘度 (37°C)	750~900mpa.s
细胞相容性	无潜在细胞毒性	打印精度	10-50μm

### 应用领域

- 高强度、高弹性植入器件（如假体、气管等）
- 高精密、复杂水凝胶器件（如支架、血管等）
- 微针制备

## 使用建议

### 1、本产品可与药物或因子等混合使用

- ①配制药剂或因子溶液，过膜除菌（0.22 $\mu$ m），并将其移入空的鲁尔接口注射器内。
- ②将上述注射器与本产品通过鲁尔锁适配器连接，连接前小心地将鲁尔锁适配器预先填充，以免引入气泡。轻轻地来回推动，至墨水与药物或因子溶液完全混合均匀。
- ③如果单次使用量低于产品装样量，可预先将所需量墨水溶液通过鲁尔锁适配器转移至空的鲁尔接口注射器内。
- ④建议将十份墨水溶液与一份药物或因子等溶液混合，以免产品浓度过低影响固化后凝胶性能。

### 2、打印参数如下表所示。

项目	参数	项目	参数
辐照波长	365nm~405nm	推荐辐照波长	385nm
辐照强度	$\geq 30$ mW/cm <sup>2</sup>	曝光时间	30~45s
打印层高	50-100 $\mu$ m		

3、打印后使用磷酸盐缓冲液或生理盐水对打印模型进行冲洗，将残余胶液冲洗干净，并对打印模型进行后固化（推荐：385nm， $\geq 50$ mW/cm<sup>2</sup>，各方向 30s），至模型完全固化。

4、取完全固化后的打印模型置于磷酸盐缓冲液或生理盐水中反复浸泡 3 次，每次 30 min，除去残留的光引发剂及光吸收剂小分子。注，与药物或因子等混合使用时，酌情处理。

## 注意事项

- 1、产品经无菌处理，取用时注意无菌操作，避免微生物污染。
- 2、使用前，产品注射器外壁可用酒精擦拭消毒。
- 3、产品需严格避光保存。

## 储存条件

室温，12 个月；2-8 $^{\circ}$ C（建议），24 个月。

