



专注于材料表界面的功能化修饰与改性

苏州贝蒂克生物技术有限公司

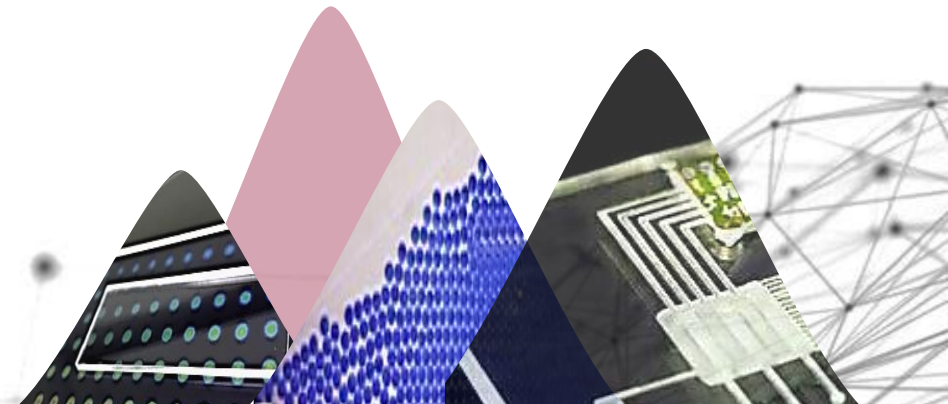
江苏 苏州

表面改性

表面改性是一种在保持材料或制品原有性能的前提下，赋予新的表面性质（亲水性、生物相容性、抗静电性能、染色性能等）和多功能的复合材料制备技术。当材料表面与组织器官、抗原/抗体蛋白、长/寡聚核苷酸、细胞等接触时，材料表面的性质在很大程度上影响了材料的生物学表现。因此，我们需要改变材料表面的特性，特别是针对材料表面的功能化修饰改性，使其具有特定的生物学性能。因此材料表面改性尤其是表面功能化修饰改性受到广泛关注。

微流控芯片表面改性的优势

- 改善微流控芯片表面亲疏水性能
- 改进微流控芯片的键合方法
- 改善微流控芯片表面非特异性吸附
- 改善微流控芯片微通道电渗流特性
- 提高特异性蛋白的捕获能力，提高信噪比



目录

公司简介	01
团队技术带头人	02
产品优势	03
标准产品	04
4.1 氨基修饰玻片	04
4.2 醛基修饰玻片	05
4.3 环氧基修饰玻片	06
客户定制	07
5.1 表面亲水、疏水处理	07
5.2 图案化基团修饰	08
5.3 表面润滑、抗菌修饰	08
5.4 植入材料表面抗凝修饰	09
5.5 生物防污修饰	10



苏州科技园 漕湖

公司简介

苏州贝蒂克生物技术有限公司将长期致力于国内外科研院所及相关产业界提供生物芯片、微流控芯片、医疗器械等材料表面功能涂层加工技术服务，公司已荣获**2019年苏州阳澄湖领军人才立项**、**2020年姑苏天使立项**

目前公司已创研出全新的材料表面涂层加工技术，辐射于微流控与生物芯片等，可提供**生物塑料基片、玻璃基材、电子元器件、硅基材料、人体植入材料**的表界面处理、亲疏水改性和功能化涂层的定制化服务

主要应用领域：DNA测序、分子诊断、蛋白及抗体固定、细胞捕获筛选图案化、医疗器械润滑度提升、人体植入材料表面抗凝、材料生物兼容性改性、生物材料的防污修饰、防细胞非特异性粘附及材料表面对细胞特异性识别修饰等



苏州科技园 漕湖

团队技术带头人



钟留彪 博士 联合创始人/首席技术

- 哈尔滨工业大学（深圳）材料科学与工程学院材料物理与化学系博士后
- 苏州大学功能纳米软物质研究院“国家千人计划团队”化学博士
- 西安交通大学苏州研究院兼职副研究员
- 苏州贝蒂克生物技术有限公司副总经理
- 苏州市相城区创业领军人才
- 获中国博士后科学基金面上资助

- 近10年功能纳米材料表界面修饰改性与器件性能研究，专注于纳米涂层修饰技术在生物医药等领域的产业化
- 超过22篇SCI论著，包括 Advanced Materials、Small、JACS国际著名期刊
- 申请国家发明、实用新型专利14篇，已授权6篇

产品优势

1. 交期迅速，极大的降低客户研发成本，缩短产品开发周期，提高企业竞争力，推动行业创新和升级。标准品及客户定制品一般1-2周内完成交付（样品以及量产）
2. 微阵列基片点样后，荧光扫描有效率达85%以上，荧光背景低，可媲美同类型国外进口品牌，已交付国内多家客人使用
3. 公司配备专业的量产洁净车间以及成熟的量产化涂层技术，我们可以根据用户的需求提供不同的类型的服务、咨询、培训以及ODM开发



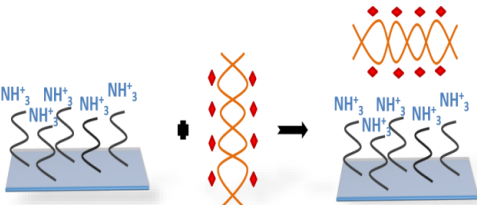
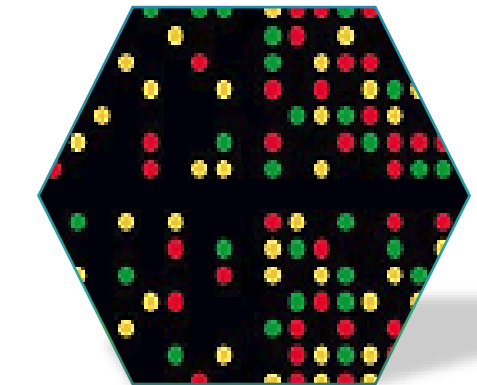
苏州科技园 漕湖

标准产品

氨基修饰玻片

氨基涂层芯片仍然是蛋白质芯片和长寡核苷酸最受欢迎的选择产品

1. 氨基涂层表面胺基团可用于带负电荷的磷酸盐的初始离子连接DNA骨架中的基团
2. 虽然传统的氨基基底的氨基链很长且电荷较高，但会产生很高的非特异性吸附。而本公司可以通过调控基底氨基的密度调控表面电势达到更高的荧光信噪比
3. 可定向连接探针分子且不需要光照引发适用于特定的免疫类检测芯片。氨基涂层的芯片在表面具有高浓度的伯氨基。这些基团与近中性的水溶液接触时会质子化，因此带正电。带负电荷的探针分子（例如DNA）最初会与带正电荷的氨基表面涂层形成多种离子相互作用。不需要核酸的其他氨基修饰，这种氨基修饰不会干扰固定化。点样后，通过加热或短暂暴露于紫外线（UV）将探针共价连接至载玻片表面。其他类型的带负电荷的生物分子也可以偶联至氨基涂层表面



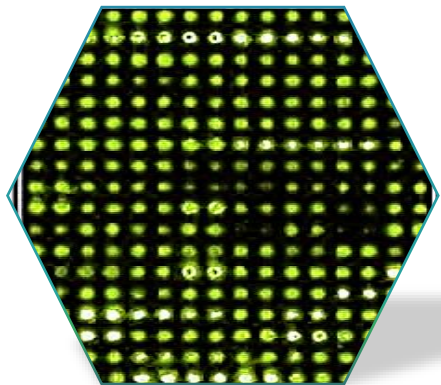
基团类型	加工方式	适合检测的探针分子	基材材质	基片尺寸
2-D（二维）氨基基团修饰	离子间静电相互作用自组装	长寡核苷酸/PCR片段产物/细菌人工染色体	玻片	75*25*1mm

注：聚合物、硅片等其它材质基材及尺寸接受定制加工

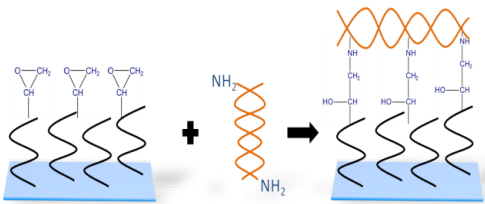
标准产品

环氧基修饰玻片

用于DNA和蛋白质的共价和定向结合，疏水涂层可以识别高密度阵列等方面



1. 该芯片涂有多用途环氧基涂层，该层将共价结合大多数类型的生物分子，包括氨基和非修饰的DNA，RNA和蛋白质
2. 无缺陷表面具有均匀的环氧涂层，提供高共价偶联效率和非常低的背景
3. 这些芯片易于使用，并且与所有市售的阵列和扫描仪器完全兼容。并且这款环氧基芯片通过气象修饰工艺达到环氧基涂层的每批次稳定性



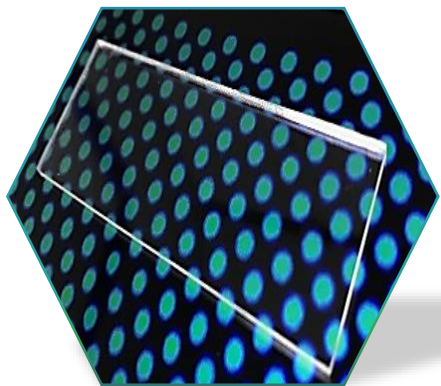
基团类型	加工方式	适合检测的探针分子	基材材质	基片尺寸
2-D（二维）环氧基基团修饰	氨基，巯基，羧基等反应的共价连接	长寡核苷酸/氨基修饰的或者未修饰的PCR片段产物/细菌人工染色体	玻片	75*25*1mm

注：聚合物、硅片等其它材质基材及尺寸接受定制加工

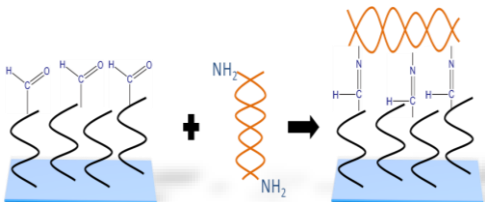
标准产品

醛基修饰玻片

用于特定终端的探针（例如氨基修饰的核酸）的稳定和共价结合的核酸，细胞和多肽等



1. 有效的共价和定向结合氨基修饰的生物分子
2. 均匀且密度可控的醛基修饰的芯片可共价结合生物分子，提供高结合能力，并最大限度地减少非特异性结合特别适用于PCR以及寡核苷酸等方面
3. 对于大部分的核酸末端分子提供稳定的配位键，可以明显的减少实验中样品的损失。且多肽类以及蛋白质可直接固定醛基表面同时可直接连接含氨基终端的探针分子，适配于荧光检测仪器



基团类型	加工方式	适合检测的探针分子	基材材质	基片尺寸
2-D（二维）醛基基团修饰	氨基反应的共价连接	长寡核苷酸/氨基修饰的PCR片段产物/细菌人工染色体	玻片	75*25*1mm

注：聚合物、硅片等其它材质基材及尺寸接受定制加工

客户定制

🌐 长效亲水修饰



用于采血芯片以及进液生化离心盘和定制化长效亲水加工服务等

- ◆ 接触角最小可达 10°
- ◆ PS、PMMA等多种基材均可处理
- ◆ 亲水有效性长达两年
- ◆ 产业化批量生产
- ◆ 多种修饰物可满足不同表面处理需求

🌐 长效疏水处理

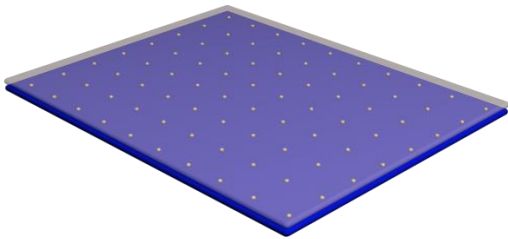


用于点样针头、微结构芯片、阵列图形等需要长效疏水处理实现功能的产品

- ◆ 疏水角度在 80° - 120° 之间
- ◆ 多种疏水材料
- ◆ 生物兼容性好
- ◆ 产业化批量生产
- ◆ 时效可长达两年

客户定制

🌐 图案化修饰(点内外修饰不同涂层)



对芯片表面需求多种功能化涂层的客户，我们推出了多种涂层修饰解决方案，可根据您的具体图案需求进行修饰处理，图形尺寸最小可达5um,应用于细胞培养及筛选、基因检测等领域

- ◆ PS、PMMA等多种基材均可处理
- ◆ 根据产品可调整功能化涂层的需求
- ◆ 产业化批量生产
- ◆ 多种修饰基团可满足不同表面处理需求

🌐 医疗器械的润滑及抗菌修饰



满足传统医疗器械表面的润滑以及抗菌等需求

- ◆ 润滑摩擦系数在0.3-0.5
- ◆ PC、ABS、金属等多种基材均可处理
- ◆ 纳米级涂层可有效避免理化性能的影响，满足大部分生物器械需求
- ◆ 有较好的抗菌及抗炎效果
- ◆ 产业化批量生产

客户定制

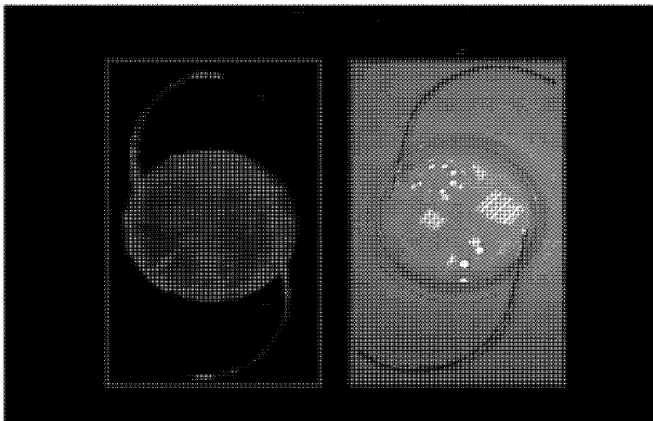
聚多赖氨酸细胞培养涂层修饰



用于组装学、冰冻切片、细胞涂片、原位杂交等使用的防脱片处理

- ◆ 防止实验中组织的掉片
- ◆ 细胞培养增加细胞贴壁能力
- ◆ 涂层有效期可达12个月
- ◆ 产业化批量生产

人体植入材料的抗凝修饰

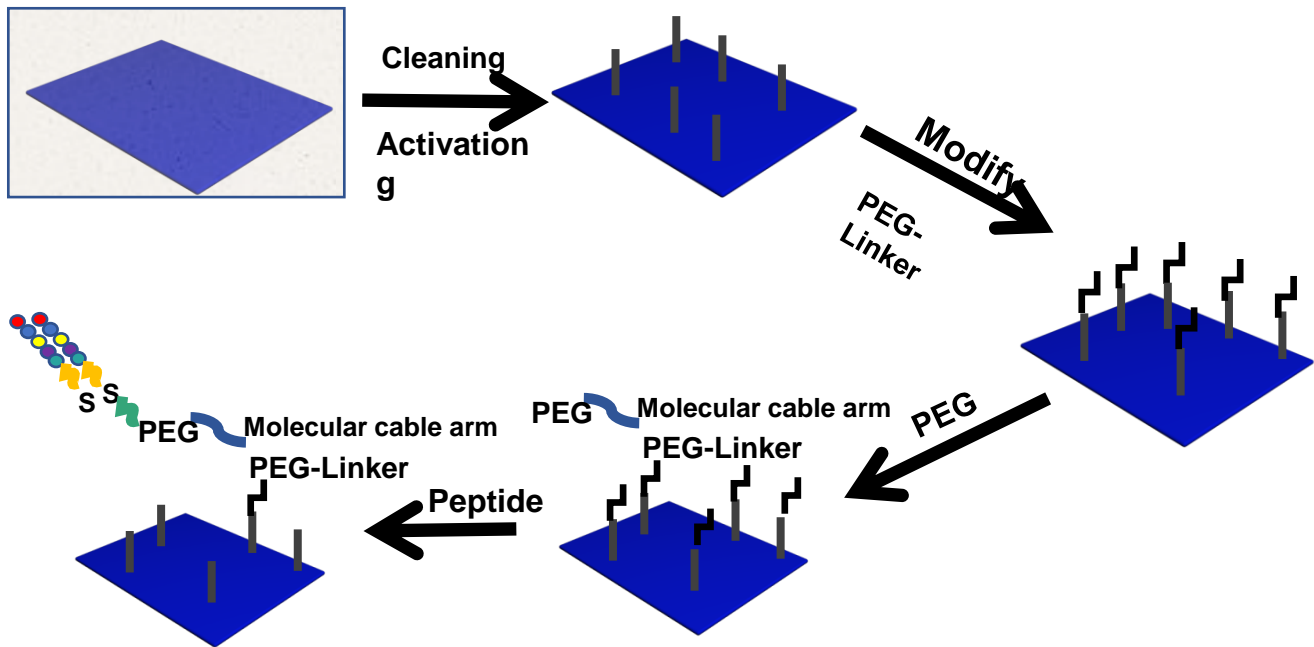


用于植入性器件以及晶体表面的抗血凝修饰

- ◆ 血细胞吸附可有效减少在90%
- ◆ polyHEMA、COP等多种基材均可处理
- ◆ 抗凝涂层存在可达12个月
- ◆ 产业化批量生产
- ◆ 不同抗凝涂层修饰方案可满足不同表面处理需求

客户定制

生物材料表面PEG功能化涂层修饰



生物防污修饰、植入型材料生物兼容性改性

◆ 防蛋白质，生物多肽，细胞非特异性粘附

◆ 共价固定细胞粘附肽/功能性蛋白、细胞特异性识别

◆ PEG功能化涂层密度调节、功能化定制服务

◆ 产业化批量生产

合作企业



中国科学院苏州生物医学工程技术研究所
Suzhou Institute of Biomedical Engineering and Technology
Chinese Academy of Sciences



研材微纳

为中国创造服务 支持微纳创新



华东师范大学

EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY



厦门安普利

AMPLLY XIAMEN AMPLLY

Wondfo
万孚



蕾明视康

YHLO 亚辉龙



上海交通大学

SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY



KANGYIHONG

康亿鸿



LanSionbio

联络我们

营销专线: 18115693443 18914017523 0512-65767337 /65757227

邮 箱: GL@szbedeck.com Sales.wang@szbedeck.com

网 址: www.szbedeck.com

营销地址: 苏州相城经济技术开发区漕湖街道观塘路1号西交大漕湖科技园C幢303室