



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

## SDS-PAGE 蛋白加样缓冲液(2×,含 TCEP)

### 简介:

蛋白上样缓冲液主要由 TRIS、SDS、溴酚蓝、还原剂等组成。SDS 可与蛋白质结合使蛋白质-SDS 复合物上带有大量的负电荷, 这使蛋白质本身的电荷完全被 SDS 掩盖, 消除了各种蛋白质本身电荷的差异; SDS 还可以断开分子内和分子间的氢键, 破坏蛋白质分子的二级结构和三级结构。还原剂可以断开半胱氨酸残基之间的二硫键, 破坏蛋白质结构, 消除了蛋白结构之间的差异, 最终无电荷及结构上差异的蛋白(亚单位), 电泳速度只是与其分子量大小有关。溴酚蓝作为电泳指示剂, 可大概指示电泳结束的时间。

SDS-PAGE 蛋白加样缓冲液(2×,含 TCEP)即 SDS-PAGE Sample Loading Buffer(2×,with TCEP), 是一种经过改良的更加安全、更加健康的无气味的以溴酚蓝为染料, 2 倍浓缩的蛋白上样缓冲液。

本产品使用了无气味、水溶性更稳定、还原能力相近的还原剂[三(2-羧乙基)膦盐酸盐,TCEP]替代了有气味的 D-二硫苏糖醇(DTT)或β-巯基乙醇(2-Mercaptoethanol), 从而可以确保本 SDS-PAGE 蛋白上样缓冲液在正常使用或加热时都不会有异味, 使蛋白上样操作更加安全健康。该试剂仅用于科研领域, 不适用于临床诊断或其他用途。

### 组成:

名称	编号		Storage
	R27105		
SDS-PAGE Sample Loading Buffer(2×,with TCEP)	1ml	10ml	-20℃
说明书	一份		

### 操作步骤(仅供参考):



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

1、在室温或不超过 37°C 的水浴中溶解 SDS-PAGE 蛋白加样缓冲液(2×,含 TCEP), 水浴溶解后立即室温存放, 尽量避免长时间置于水浴中。使用完毕后应置于-20°C 保存。

2、取适量的蛋白样品和 SDS-PAGE Sample Loading Buffer(2×)等比例混合, 充分混匀。如 40μl 蛋白样品加入 40μl 上样缓冲液 (2 倍稀释)后使用。如果蛋白样品浓度过高, 可用双蒸水稀释。

3、95°C 水浴加热 5~10min, 以充分变性蛋白。

4、冷却到室温后, 经 10000~14000rpm 离心 2~5min, 取上清直接加样到 SDS-PAGE 胶加样孔内即可开始电泳。通常电泳至蓝色染料到达胶的底部附近即可停止电泳。

### 注意事项:

1、SDS-PAGE 蛋白上样缓冲液(2X,含 TCEP)中不含剧毒的巯基乙醇和有刺激性气味的 DTT, 但还原效果一致, 对于蛋白样品的处理效果和电泳效果一致。

2、SDS-PAGE 蛋白上样缓冲液(2X,含 TCEP)必须完全溶解后再使用。建议根据使用量和频率分装冻存, 应避免反复冻融。

3、本产品含有溴酚蓝指示剂, pH 受温度影响, 颜色可能有所不同; 低温冻存条件下, 呈深棕色~深蓝色凝固状态, 不影响正常使用。

4、本产品用于蛋白变性时, 建议 95°C 水浴或 PCR 仪加热 5 分钟, 温度过高(如 100°C)或时间过长(如超过 15 分钟), 有可能会 导致蛋白降解或上样缓冲液中指示剂的颜色异常。

5、本产品稀释至 1X 后可以直接用于细胞或组织样品的裂解。

6、加热前通常会发现蛋白样品内有粘稠的半透明状物体, 通常在本上样缓冲液内 95°C 水浴加热 8~10 分钟后可使该粘稠的半透明状物体消失, 便于后续的上样操作。如果起始时细胞或组织的用量较大, 基因组 DNA 含量较高, 加热 5~10 分钟后有可能仍然比较粘稠或者有粘稠状的半透明物体, 此时需要再加热 5-10 分钟或者加入适量 1X 的蛋白上样缓冲液后再加热 3~5 分钟。充分加热后



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

---

一方面可以使结合在基因组 DNA 上的蛋白充分释放, 同时会导致基因组 DNA 的部分断裂从而使粘稠感消失, 这样就不会影响后续的上样操作了。适当超声或使用 1ml 注射器反复抽吸也可以打断基因组 DNA 从而使粘稠感消失。

7、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

**有效期:** -20℃ 保存, 12 个月有效; 亦可 4℃ 短期保存。

