

Lipopolysaccharides

脂多糖

货号: L2880-1

储存条件: 2-8°C

产品描述

脂多糖, 英文名称 **Lipopolysaccharides**, 简称 **LPS**, 是革兰氏阴性细菌细胞壁中的一种特有成分, 位于细胞壁的最外层并暴露于非荚膜细菌的细胞表面, 有利于维持细胞外膜的完整性, 保护细菌免受胆汁盐和脂类抗生素的破坏。结构上, 脂多糖由类脂 A、核心多糖和 O-多糖侧链组成。其中类脂质 A 是构成细菌内毒素的主要成分, 决定其毒性强弱; 而 O-多糖侧链在不同细菌间是高度变化的, 特异性决定细菌的血清型。

脂多糖, 英文名称 **Lipopolysaccharides**, 简称 **LPS**, 是革兰氏阴性细菌细胞壁中的一种特有成分, 位于细胞壁的最外层并暴露于非荚膜细菌的细胞表面, 有利于维持细胞外膜的完整性, 保护细菌免受胆汁盐和脂类抗生素的破坏。结构上, 脂多糖由类脂 A、核心多糖和 O-多糖侧链组成。其中类脂质 A 是构成细菌内毒素的主要成分, 决定其毒性强弱; 而 O-多糖侧链在不同细菌间是高度变化的, 特异性决定细菌的血清型。

LPS 可以引起免疫刺激的级联反应和机体的毒性病理生理活动, 包括释放内毒素引起感染性休克从而导致末梢血管虚脱。临床常通过检测 **LPS** 的存在来诊断脑膜炎。正是 **LPS** 与机体免疫机能的密切关系, 生命科学研究常常提取 **LPS** 进行相关的研究, 如阐明 **LPS** 的结构, 代谢, 免疫学, 生理学, 毒性, 生物合成途径; 诱导生长促进因子如白介素的合成与分泌; 诱导疾病研究的动物模型如炎症反应, 急性肺损伤。将 **LPS** 分别与 FITC、TRITC 或 2,4,6-trinitrobenzene sulfonic acid (TNBSA) 反应即可得到 FITC、TRITC 或 TNP 标记的 **LPS**, 主要用于非胸腺依赖性 B 细胞对细菌 **LPS** 的免疫应答研究。。

LPS 可通过 TCA、酚、酚-氯仿-石油醚等方法制备, 其中最后一种方法为粗提取法。TCA 和酚提取得到的 **LPS** 在结构上、电泳图谱和内毒素水平均较相似, 不同之处在于含有的核酸和蛋白质残留量不同, TCA 法得到的 **LPS** 含有约 2% 的 RNA 和 10% 的变性蛋白。酚法提取的 **LPS** 含有达 60% 的 RNA 和少于 1% 的蛋白。用凝胶过滤层析可除去酚提取 **LPS** 中的残留蛋白, 但是仍会留下约 10-20% 的核酸。进一步用离子交换层析法纯化可得到 <1% 蛋白和 <1% RNA 的 **LPS**。

本品来源于血清型大肠杆菌 O55:B5, 用苯法提取而得。其内毒素水平不少于 500,000 EU (endotoxin units)/mg, 经分析, 1ng 相当于 0.5EU (鲎试剂法) 和 10EU (显色法)。LPS O55:B5 可用于刺激人腹腔巨噬细胞 (1ng/ml) 以及马腹腔巨噬细胞的活动 (1-100ng/ml)。

溶解性: 可溶于水 (10mg/ml) 或细胞培养基 (1mg/ml), 产生浑浊淡黄色溶液, 溶于盐溶液经旋涡振荡并加热到 70-80°C 可得到一种浓度更高的 **LPS** 溶液 (20mg/ml)。





使用方法:

1. LPS 粉末是非无菌的, 用于细胞培养相关实验需要过滤除菌, LPS 储存液的配置: 将 1mg LPS 重悬于 1ml 无菌平衡盐溶液或细胞培养基, 轻轻旋涡振荡直至粉末完全溶解, 即得到 1mg/ml 的储存液。此储存液可进一步用无菌平衡盐或细胞培养基稀释至需要的工作浓度。

2. LPS 储存液的保存: 本储存液 (1mg/ml) 可放在 4℃ 保存, 约一个月稳定; 也可分装成单次用量后放到 -20℃, 2 年稳定。避免反复冻融。

【注意】: 1) LPS 溶液应储存于硅烷化容器内, 因为 LPS 可吸附于塑料或某些玻璃器皿, 尤其当其浓度 < 0.1mg/ml 时。但当 LPS 浓度大于 1mg/ml 时, 上述吸附则可忽略不计。
2) 如使用玻璃器皿, 则需旋涡振荡 LPS 溶液至少 30min, 以重溶被吸附溶质。

产品性质

中文别名 (Chinese Synonym)	LPS 内毒素 细菌内毒素
英文别名 (English Synonym)	Lipopolysaccharides
来源: (Source)	From Escherichia coli 055:B5
纯度 (Purity)	≥99%
外观 (Appearance)	白色冻干粉
溶解性 (Solubility)	5 mg/ml Water

注意事项

为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅作科研用途!

