

For Research Use Only. Not For Use In Diagnostic Procedures

Version 2.0

# 脂多糖

## Lipopolysaccharides (LPS)

Do not eat

Store at +2 to +8° C



Cat.No. MG3356      Size : 10mg  100mg   
Form : lyophilized powder, solid  
Purified by : phenol extraction  
Impurities : <3% Protein (Lowry)  
Derived from : Escherichia coli O55:B5

Technical literature is available at: [www.mesgenbio.com](http://www.mesgenbio.com).  
E-mail MesGen Technical Services if you have questions on use of this system: [tech@mesgenbio.com](mailto:tech@mesgenbio.com)

### Application

An endotoxic O-antigen found of Gram-negative bacteria.

### Background

Lipopolysaccharides from Escherichia coli O55:B5, is a characteristic component of the cell wall of Gram-negative bacteria. Lipopolysaccharides (LPS) and its lipid A moiety stimulate cells of the innate immune system via the Toll-like receptor 4 (TLR4). Lipopolysaccharides (LPS) are localized in the outer layer of the membrane and are, in noncapsulated strains, exposed on the cell surface. They contribute to the integrity of the outer membrane, and protect the cell against the action of bile salts and lipophilic antibiotics.

### Solubility

Soluble in water (5 mg/mL) or cell culture medium (1 mg/mL) yielding a hazy, faint yellow solution, a more concentrated, though still hazy, solution (20 mg/ml) has been achieved in aqueous saline after vortexing and warming to 70-80 °C, and 0.5% triethylamine (extremely soluble) and methanol yields a turbid suspension with floaters, while water yields a homogeneously hazy solution.

### Storage temperature

2-8° C

### 中文简介

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。正是 LPS 与机体免疫机能的密切关系, 生命科学常常提取 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。

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

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。此储存液可用无菌平衡盐或细胞培养基稀释至需要的工作浓度。
2. 储存液保存: 储存液 (1mg/ml) 可在 4°C 保存, 约 1 个月稳定; 也可分装成单次用量后放到 -20°C, 2 年稳定。避免反复冻融。

### 注意事项

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。

For Research Use Only. Not For Use In Diagnostic Procedures.

产品仅供科学研究 禁止用于临床诊断