

LPS, from Escherichia coli 0111:B4

脂多糖来源于大肠杆菌 0111:B4

产品简介

脂多糖 (Lipopolysaccharide, 简称 LPS) 是革兰氏阴性菌细胞壁的主要成分之一, 它构成了一道保护性的屏障, 有效防止抗生素和胆汁盐的渗透, 赋予这些细菌一种天然的抗药性, 并影响它们的致病能力。脂多糖 (LPS) 也是菌体外膜的重要组成部分, 在菌体的生长繁殖、结构完整性方面发挥重要作用。LPS 是由脂质 A、葡萄糖胺基磷脂、短核寡糖和 O-抗原 (远端多糖) 组成的, 其中 O-抗原决定了 LPS 的血清型。

LPS 作为一种内毒素和炎症诱导子, 在生物医学领域中扮演着关键角色, 尤其在模拟和解析炎症反应的机制方面。例如脂多糖 (LPS) 来源于大肠杆菌 0111:B4 可用于以下领域: 激活巨噬细胞, 研究其在免疫应答中的功能; 对小鼠进行 LPS 预处理, 以探索其对后续免疫反应的影响; 引发小鼠急性肾损伤, 用于研究肾脏疾病的发展机制; 诱发小鼠急性呼吸窘迫综合征 (ARDS), 以评估骨髓间充质干细胞 (简称 BMSC) 来源的外泌体的潜在抗炎效果; 模拟重症急性呼吸综合征冠状病毒 2 (简称 SARS-CoV-2) 感染小鼠时的高炎症状态, 为研究病毒引起的免疫病理提供模型。

翌圣生物提供来源于大肠杆菌的 2 种脂多糖, 产品相关区别如下:

货号	60747ES	60748ES
名称	脂多糖来源于大肠杆菌 055:B5	脂多糖来源于大肠杆菌 0111:B4
血清型	055:B5	0111:B4
主要应用	体外细胞活化; 用于内毒素 LAL 检测; 作为疫苗佐剂增强免疫原性; 用于感染和炎症反应机制的研究; 可能更适用于体外细胞活化和炎症研究。	刺激体内猪肝脏组织和体外仔猪回肠组织的炎症反应; 刺激体外自然杀手 (NK) 细胞和肝 B 细胞; 诱发标准兔模型中的关节炎。 可能更适用于研究 B 细胞激活和 NOS 诱导。
相同点	两者均可通过与宿主细胞表面的 Toll 样受体 4 (TLR4) 结合来激活先天性免疫系统细胞, 引发炎症反应; 两者都具有免疫原性, 能够刺激免疫细胞产生炎症因子, 用于模拟细菌感染过程; 两者都广泛应用于生物医学研究, 特别是在炎症和免疫反应机制的研究中。	

其他动物模型构建的系列产品请参考动物实验系列产品-选购指南专题。

产品信息

货号	60748ES08 / 60748ES10
规格	5 mg / 10 mg
外观	类白色至棕黄色冻干粉
溶解性	溶于水, 5 mg/mL
生物来源	Escherichia coli (0111:B4)
纯化方式	酚提取法
效力	≥500000 EU/mg
蛋白质含量	≤3.00 %

储存条件

2~8°C避光保存，有效期6年。

使用说明

【具体使用浓度请参考相关文献，并根据自身实验条件（如实验目的等）进行摸索和优化。】

该产品在水或细胞培养基中具有较好的溶解性，能形成淡黄色的浑浊溶液。

1. 在水中，其溶解度可达5 mg/mL，形成的溶液略显浑浊；
2. 在细胞培养基中，推荐使用1 mg/mL的浓度，以获得较为均匀的溶液；
3. 若需制备更高浓度的溶液（如20 mg/mL），可通过涡旋混合并加热至70-80°C来实现，此时溶液会更加浓缩但依然保持浑浊状态。

【注：脂多糖分子在水和磷酸盐缓冲液中都倾向于形成胶束，导致溶液呈现浑浊的外观。即使使用有机溶剂如甲醇，也无法获得完全清澈的溶液；该产品虽在不同溶剂中溶解度有差异，但普遍呈现出浑浊的特性，这是由脂多糖形成胶束的物理化学性质所决定的。】

注意事项

1. 在使用时，可通过适当改变溶剂或加热等方法来优化溶解效果。
2. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
3. 本产品仅作科研用途！

相关产品推荐

产品名称	主要作用	产品货号	产品规格
LPS, from Escherichia coli 055:B5 脂多糖来源于大肠杆菌 055:B5	刺激免疫应答，用于炎症相关研究	60747ES08/10	5/10 mg
LPS, from Escherichia coli 0111:B4 脂多糖来源于大肠杆菌 0111:B4	刺激免疫应答，用于炎症相关研究	60748ES08/10	5/10 mg
Caerulein 雨蛙素 CAS 17650-98-5	联合 LPS 诱导胰腺炎模型	60321ES03	1 mg
JSH-23 CAS 749886-87-1	NF- κ B 选择性抑制剂	53852ES05/08	2/5 mg
Prim-0-glucosylcimifugin CAS 80681-45-4	下调 iNOS	57667ES08/10	5/10 mg
Erdosteine CAS 84611-23-4	NF-KB 通路激活剂	54494ES76/80	500 mg/1 g
Resatorvid 瑞沙托维 CAS 243984-11-4	TLR4 信号的选择性抑制剂，具有抗炎活性	53767ES05/08	2/5 mg
SKF-86002 CAS 72873-74-6	38MAPK 抑制剂，具有抗炎和抗关节炎活性，可缓解疼痛	57845ES05/08/10/50	2/5/10/50 mg
Pomalidomide CAS 19171-19-8	抑制 LPS 诱导的 TNF- α 释放	50810ES08/10	5/10 mg
Maslinic acid CAS 4373-41-5	抑制 NF- κ B p65 与 DNA 结合阻止 I κ B- α 磷酸化	56084ES08/10/25	5/10/25mg
Guaiacol CAS 90-05-1	抑制 LPS 刺激的 COX-2 表达和 NF-KB 活化	55496ES76	500 mg