

## Human High Oxidized Low Density Lipoprotein (Human High Ox-LDL) 人源高氧化程度低密度脂蛋白

### 产品信息

产品名称	规格
Human High Oxidized Low Density Lipoprotein (Human High Ox-LDL) 人源高氧化程度低密度脂蛋白	2mg

### 产品描述

LDL 是由极低密度脂蛋白 (VLDL) 转变而来，主要功能是把胆固醇运输到全身各处细胞，运输到肝脏合成胆酸，其可用于研究受体介导的内吞作用过程，尤其是在动脉粥样硬化等疾病中，其血浆来源的 LDL 可用于研究 LDL 在功能和代谢中的氧化作用。

氧化的 LDL (Ox-LDL) 是修饰 LDL 中的一类。修饰的 LDL 除包括氧化修饰的 LDL 外，还包括乙酰化 LDL 及丙二醛 (MDA)、4-羟烯酸 (4-HNE) 直接结合的 LDL，这些未经氧化修饰而仅经一般化学修饰的 LDL 称为衍化的 LDL。不同于衍化的 LDL，Ox-LDL 的生理学独特性表现在：1) 在细胞生理功能影响上，Ox-LDL 可诱发细胞毒性作用，影响花生四烯酸的代谢，抑制胆固醇酯化作用等，但衍化的 LDL 无上述效应；2) Ox-LDL 消耗 LDL 内源性抗氧化物质，使 LDL 上的维生素 E 含量下降，而 MDA-LDL 无上述效应；3) 氧化修饰涉及脂质过氧化反应，LDL 中的 PUFAs 被氧化。MDA 对 LDL 修饰，是直接和 ApoB-100 结合成希夫氏碱，脂质过氧化反应轻微；4) 氧化 LDL 在氧化程度低时，ApoB 降解；在氧化程度高时，ApoB 又可发生再聚合。MDA 对 LDL 的修饰，ApoB 无降解、聚合反应发生；5) Ox-LDL 产生的荧光峰波长为 430nm，而 MDA-LDL 的荧光峰波长为 460nm。Ox-LDL 不经 LDL 受体代谢，由清道夫受体识别、结合、内吞饮入细胞并丧失正常的胆固醇代谢途径，引起细胞内脂质沉积，泡沫样变。

LDL 氧化修饰的方式有很多种，常见的有：1) 细胞介导的 LDL 氧化修饰，又称为生物氧化修饰的 LDL。如内皮细胞，巨噬细胞，单核细胞都具有此功能；2) 过度金属离子介导的 LDL 氧化修饰，如  $Ca^{2+}$ ， $Fe^{2+}$  等；还有其他形式的氧化修饰，包括物理方法如紫外线，或过氧化物酶催化。

提供的人源高氧化低密度脂蛋白 (Human High Oxidized Low Density Lipoprotein, High Ox-LDL)，是由过度铜离子介导人血浆来源的 LDL 进行的氧化修饰。新鲜血浆经检测为 HCV，HBsAg 和 HIV 阴性。本产品为无菌包装，可以直接稀释使用。本 High Ox-LDL 具有的高氧化水平使其产生明显的氧化应激，能够用来诱导细胞凋亡，以及建立细胞损伤模型。我们还提供中等氧化程度的 Ox-LDL (货号：20605ES05)，广泛用于脂质代谢的研究。除提供 Ox-LDL，我们还提供人源乙酰化 LDL (Ac-LDL)，以及荧光标记的 LDL。

### 制备方法

37°C，在含  $Cu_2SO_4$  的 PBS 溶液中氧化人 LDL，加入过量的 EDTA 终止氧化反应。

### 产品性质

蛋白纯度 (Purity)	>97% (琼脂糖凝胶电泳)
蛋白浓度 (Concentration)	0.8-3.0 mg/ml
外观 (Appearance)	无色乳状液体
缓冲液组分 (Buffer Components)	PBS, pH 7.4
氧化程度 (Oxidized Level)	TBARS 检测 (根据 MDA 的含量反映 LDL 的氧化程度) 起始 LDL: 0.1~0.5 nmol MDA/mg 蛋白 高 Ox-LDL: 90~100 nmol MDA/mg 蛋白

## 稀释方法

根据实验需要用 PBS 磷酸盐缓冲液或细胞培养液稀释即可。

## 运输与保存方法

冰袋运输。

4℃ 保存，建议避光，保存时间不要超过 4 周。千万不可冻存!!

## 注意事项

- 1) 本品的稀释工作液极不稳定，强烈建议根据单次需要用量，新鲜配制工作液；
- 2) 长期贮存可能会有沉淀析出，属于正常现象，低速离心 2 min 去除沉淀即可使用；
- 3) LDL 与 LDL 受体的结合需要  $\text{Ca}^{2+}$  和  $\text{Mn}^{2+}$  的参与，过量 EDTA 的存在会抑制其结合；
- 4) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。