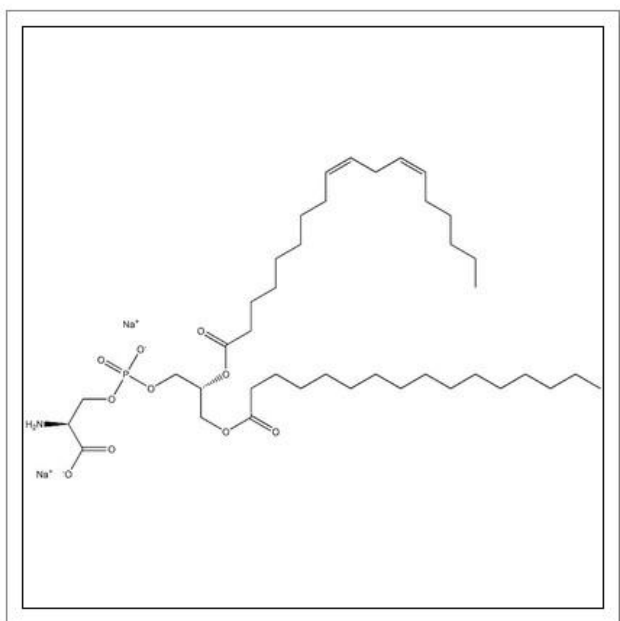


# 1-PALMITOYL-2-LINOLEOYL-SN-GLYCERO-3-PHOSPHO-L-SERINE (SODIUM SALT);16:0-18:2 PS

*1-palMitoyl-2-linoleoyl-sn-glycero-3-phospho-L-serine (sodium salt)*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-palMitoyl-2-linoleoyl-sn-glycero-3-phospho-L-serine (sodium salt)
中文名称	1-PALMITOYL-2-LINOLEOYL-SN-GLYCERO-3-PHOSPHO-L-SERINE (SODIUM SALT);16:0-18:2 PS
CAS 号	384833-20-9
分子式	C40H72NNa2O10P
分子量	803.953681
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1-棕榈酰-2-亚油酰-sn-甘油-3-磷酸-L-丝氨酸（钠盐）是一种结构明确的磷脂酰丝氨酸（PS）衍生物，化学式为  $C_{40}H_{72}NNa_2O_{10}P$ ，分子量 803.95，CAS 号为 384833-20-9。其分子结构中包含棕榈酸（16:0）和亚油酸（18:2）两种脂肪酸链，通过 sn-1 和 sn-2 位酯化连接，sn-3 位为磷酸-L-丝氨酸基团。该化合物以钠盐形式存在，纯度高于 96%，呈白色至类白色粉末或冻干固体，易溶于氯仿、甲醇等有机溶剂，部分溶于水。

### 2. 生物化学功能与重要性

磷脂酰丝氨酸是细胞膜的关键组成成分，尤其在脑组织和神经细胞中含量丰富。16:0-18:2 PS 通过参与膜流动性调节、信号转导和细胞凋亡等过程发挥重要作用。其亚油酸（18:2）侧链赋予分子更高的不饱和性，可能影响膜蛋白功能域的形成。此外，PS 在凝血酶原激活、突触小泡融合等生理过程中具有特异性识别功能。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 膜生物学研究：作为人工膜模型（如脂质体）的构建材料，用于模拟细胞膜环境或研究膜蛋白相互作用。
- 神经科学：用于探究神经退行性疾病中磷脂代谢异常机制，或作为药物递送载体靶向神经组织。
- 制药开发：作为脂质纳米颗粒（LNP）的辅助成分，优化 mRNA 疫苗的递送效率。
- 诊断试剂：可能用于凝血功能检测试剂的校准品制备。

### 4. 储存条件与使用建议

- 储存条件：建议  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥避光保存，开封后充惰性气体密封。长期储存需置于  $-80^{\circ}\text{C}$ 。
- 使用建议：溶解前需恢复至室温以避免冷凝水污染。配制脂质体时建议与胆固醇

及其他磷脂按比例混合，并通过超声或挤出法均质化。水溶液需现配现用，或添加抗氧化剂（如 BHT）防止氧化。

#### 5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：通过 HPLC-ELSD 检测纯度，TLC 法验证无溶血磷脂残留，质谱确认分子量。
- 安全信息：本品属非危险化学品，但需避免吸入粉尘。操作时佩戴防护手套，若接触眼睛需立即用清水冲洗。废弃物应按照有机溶剂规范处置。

（注：实际应用中需根据具体实验体系优化使用浓度和条件，建议参考文献或进行预实验验证。）