

# Synthetic Nanodisc

Detail Introduction :

1

SMA

DIBMA

MSP

MSP

Nanodisc?

Rho1D4-tag

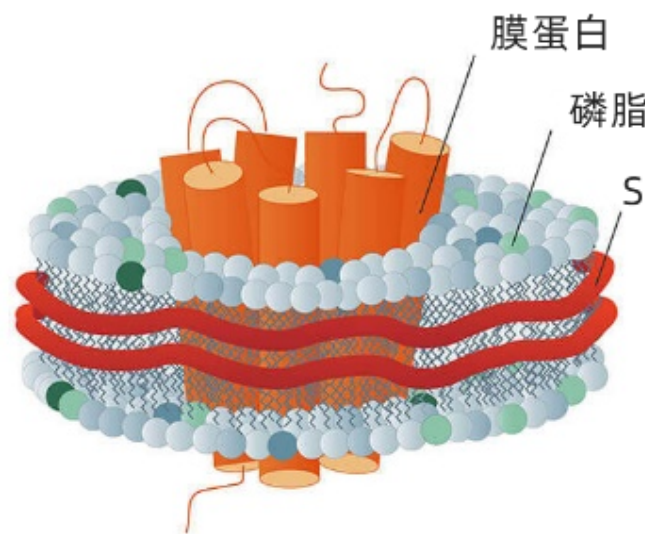
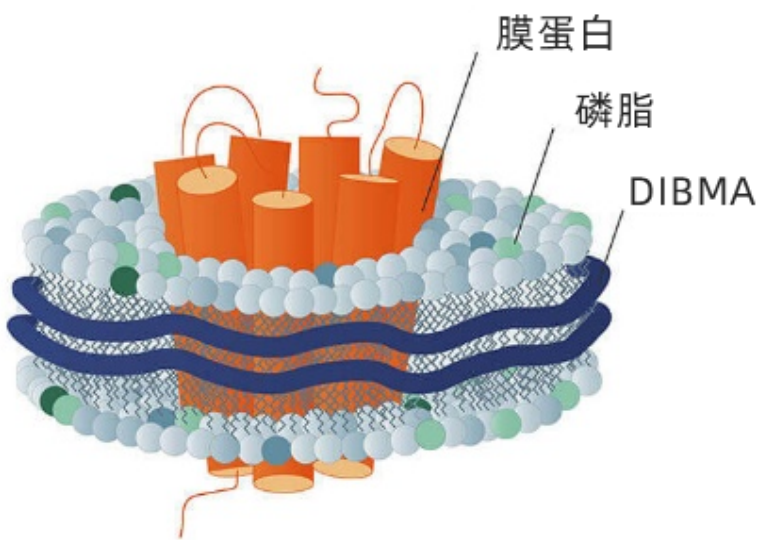
SEC

MSP

DIBMA

280 nm

AASTY



2 DIBMA SMA

MSP

1 MSP

MSP

1

	MSP纳米盘	合成纳米盘
尺寸	<p>取决于所采用的MSP蛋白</p> <p>每种MSP蛋白的尺寸都很均一 (+/-1 nm)</p> <p>优点：均一的尺寸使得MSP纳米盘成为Cryo-EM等应用的完美工具</p>	<p>根据聚合物链的不同长度，尺寸是可变的</p> <p>优点：由于直径的可变性，使用MSP纳米盘时所需的筛选步骤可以被省略掉</p>
磷脂构成	<p>人造磷脂，由科学家提供</p> <p>优点：科学家能够完全控制磷脂成分</p>	<p>由天然细胞膜脂质组成</p> <p>优点：膜蛋白在其一部分天然环境中是稳定的</p>
紫外光吸收	<p>由于有MSP蛋白的存在，与膜蛋白重叠</p> <p>注：由于MSP蛋白的存在，纳米盘本身具有280nm波长处的紫外光信号，并通过吸光度干扰蛋白质的定量过程</p>	<p>SMA的表现类似于MSP纳米盘，但使用DIBMA的纳米盘不吸收波长为280nm的光</p> <p>优点：采用基于DIBMA的纳米盘可以通过测量溶液在280nm波长的吸光度来轻松实现蛋白质含量测定</p>
制备	<p>能够以3种不同的方式进行制备</p> <p>优点：MSP纳米盘可以在不同情况下稳定膜蛋白，从而常常成为首选纳米盘</p>	<p>只能直接从细胞中提取</p> <p>注：由于合成聚合物需要使用细胞膜材料来制备纳米盘，因此能对来自活体细胞的膜蛋白进行定化处理</p>