



TEL: 400-8858-211
www.stverbio.com
北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

多聚蔗糖 400

产品名称	CAS号	储存条件	品牌
多聚蔗糖 400	26873-85-8	室温	VerSci

一、产品简介

Ficoll 400是由蔗糖和环氧氯丙烷共聚而成的一种高度分支化的聚合物。 Ficoll 400是完全非离子性的。 由于其含有丰富的羟基，Ficoll 400具有很强的亲水性和水溶性。 Ficoll 400最常见的应用是作为密度梯度介质，用于真核细胞、细胞器和细菌细胞的分离和分离。密度范围可达1.2 g/ml。 它还被用于一系列其他应用中。

二、理化性质

溶解性：极易溶于水，在水中可形成高浓度溶液（最高可达 50% w/v），溶解过程中无明显热量释放；不溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂，这一特性便于通过有机溶剂沉淀法纯化或分离。

密度：溶液密度随浓度升高而增加，例如 20%（w/v）水溶液的密度约为 1.08 g/mL，40%（w/v）溶液密度可达 1.15-1.20 g/mL，这是其作为密度梯度离心介质的核心基础。

渗透压：低渗透压特性显著，50%（w/v）溶液的渗透压仍低于多数细胞的耐受范围（约 300-400 mOsm/kg），因此在细胞分离时可减少对细胞的损伤。

化学惰性：作为非离子型聚合物，与大多数生物分子（如蛋白质、核酸、脂类）无特异性相互作用，不影响细胞活性或酶的功能，也不与常见缓冲液成分（如 PBS、Tris、EDTA）发生反应。

三、使用说明

基础溶液制备

称取所需量的多聚蔗糖 400 粉末，缓慢加入适量去离子水或缓冲液（如 PBS、生理盐水）中，持续搅拌（可使用磁力搅拌器）至完全溶解（避免剧烈搅拌产生过多泡沫，影响后续操作）。

溶解度：在水中可达到 50%（w/v）的浓度，具体浓度根据实验需求调整（如密度梯度离心需更高浓度，通常为 20%-40%）。

四、应用

1. 密度梯度离心分离细胞（最常用场景）



原理：多聚蔗糖 400 常与泛影酸钠（sodium diatrizoate）混合，制备密度可控的梯度介质，利用不同细胞密度差异实现分离。

TEL：400-8858-211
www.stverbio.com
北京市延庆区康庄镇
科技服务中心133

2. 作为大分子拥挤试剂（分子生物学实验）

用于模拟细胞内拥挤环境，研究蛋白质折叠、相分离或酶反应动力学。

3. 半抗原载体偶联（免疫实验）

可与小分子半抗原（如二硝基苯酚、异硫氰酸荧光素 FITC）偶联，增强免疫原性。

4. 电泳与杂交实验辅助

电泳上样：在样品中加入 可提高样品密度，避免上样时样品扩散出加样孔。

核酸杂交：在杂交液中加入 可减少探针的非特异性结合，提高杂交信号强度。

5，杂交实验，以减少标记探针与膜的非特异性结合。

6，细胞和组织样品的玻璃化。

7，用于细胞冷冻-干燥研究

货号	应用	货号	应用
VE02344	1, 2, 4, 5, 6	VE02358	1, 2, 7
VE02366	1, 2	VE02397	2
VE02413	2		

五、货号区别

VE02344；适用于分子生物学，状态为冻干粉末，非动物来源，无DNase（外切核酸酶），Nickase（核酸内切酶），RNase和蛋白酶，可保留分离细胞的功能和形态完整性。

VE02358: Type 400,状态为粉末喷雾干燥法制成

VE02366：Type 400,浓度为20%，状态为溶液，通过了0.2 微米孔径的滤膜过滤处理，已达到无菌要求。适用于滴定实验，适用于血液学组织学。

VE02397：状态为冻干粉末，Type400-DL，适用于哺乳动物细胞培养。

VE02413：Type400-DL，为冻干粉末。

六、注意事项

操作安全

粉末易扬尘，称量时需在通风橱内进行，佩戴防尘口罩、手套和实验服，避免吸入或接触皮肤、黏膜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗；若吸入，转移至空气新鲜处休息。

储存与稳定性

未溶解的粉末：室温（15-25℃）密封保存，避免受潮（建议存放于干燥器中）。

溶解后的溶液：4℃冷藏可保存 1-2 周，若出现沉淀或浑浊，需重新配制。

避免在强酸性条件（pH<3）下使用，否则会导致多聚蔗糖 400 水解，影响实验效果。

仅供科研使用，禁止用于临床诊断、治疗或食品、医药等领域。