

M199（不含酚红，含L-丙氨酰-L-谷氨酰胺）

产品货号：PM150620

产品规格：500mL

一、产品简介

M199全称Medium 199，即培养基199，是Morgan等在1950年设计的，最初用于鸡胚成纤维细胞的营养研究，现已广泛应用于各种动物细胞的培养，包括一些非哺乳类动物细胞。M199特别适用于非转化细胞的培养，也常用于病毒学、疫苗生产，以及大鼠胰腺上皮细胞和小鼠晶状体组织的培养。与其他基础培养基相比，M199含有独特的成分，包括腺嘌呤、腺苷、次黄嘌呤、胸腺嘧啶、以及其他的维生素。M199有两种平衡盐成分，Earle's盐成分常用于CO₂环境，Hank's盐成分用于非CO₂的环境。

L-丙氨酰-L-谷氨酰胺（Alanyl-glutamine, Ala-Glu），又名丙氨酰谷氨酰胺、丙谷二肽，是一种高级细胞培养添加剂，可直接替代细胞培养基中的L-谷氨酰胺。L-谷氨酰胺（Glutamine）是细胞培养中所必需的一种营养素，但其在溶液中不稳定，会自发降解生成氨和焦谷氨酸，其中氨对细胞有害；而L-丙氨酰-L-谷氨酰胺在水溶液中十分的稳定，不会自发的降解。细胞利用其机制是：在细胞培养时，细胞会逐渐向培养液中释放一种肽酶，将L-丙氨酰-L-谷氨酰水解成L-丙氨酸和L-谷氨酰胺，而后细胞会将这两种水解产物吸收利用。细胞利用L-丙氨酰-L-谷氨酰的过程与流加培养策略相似，连续的将低浓度水平的L-谷氨酰胺加入到培养液中，从而提高了L-谷氨酰胺的利用率，且不会生成多余的氨，更利于细胞的生长。L-丙氨酰-L-谷氨酰可以代替等摩尔的L-谷氨酰胺，适用于所有的细胞，几乎无需适应，并且可以延长细胞的培养时间，减少传代次数，即节省了时间也节约了金钱。与添加 L-谷氨酰胺的培养基中培养的细胞相比，活性降低得更慢。 延滞期略微延长的原因是肽酶的释放和二肽的消化需要一定的时间。

酚红在培养基中被用来作为pH值的指示剂，用以持续监测培养液的酸碱度，在低pH值时酚红使培养液呈黄色，而较高的pH值时使培养液呈紫色，pH值7.2-7.4时为红色，最适合细胞培养。但酚红也有一些缺点，研究表明酚红可以模拟固醇类激素（特别是雌激素）的作用，因此在用到雌激素敏感的细胞时（如乳腺组织），最好使用不含酚红的培养基。酚红会干扰流式细胞分析时候的检测。此外，一些无血清培养基的配方中若存在酚红会干扰钠-钾平衡。

本产品含有多类细胞培养所需的氨基酸、维生素、无机盐等多种成分，但不含蛋白质、脂类或任何生长因子，故此产品需搭配血清或无血清添加物使用。

二、产品信息

形态	液体
浓度	1×
规格	500mL
pH	7.2-7.4
平衡盐	Earle's 盐
L-丙氨酰-L-谷氨酰胺	100 mg/L



NaHCO ₃	2200 mg/L
D-葡萄糖	1000 mg/L
HEPES缓冲液	无
酚红指示剂	无
储存条件	2-8℃，避光
运输条件	常温
有效期	18个月

三、注意事项

1. 本产品经 0.1 μm 过滤除菌，使用时应注意无菌操作，避免污染；
2. 为保持本产品的最佳使用效果，请勿进行冻融处理；
3. 本产品仅用于科研或进一步研究使用，不用于诊断和治疗。

