

(3)lacty日本岛津制作所产品，主要生产聚乳酸薄膜。生产能力1000t/年。

(4)cpla大日本油墨与化学工业公司产品，生产能力1000t/年，在今后几年内，该公司将建成几千吨的cpla装置。

(5) heplon 美国chronopol公司产品，2000t/年，计划建成一套世界级的生产装置。

在pla作为塑料产品方面，国外一家企业——chronopol公司将pla的生产成本由80000—120000元/t降低到30000—40000元/t，聚乙烯价格低至6200元/t，仅为pla成本的1/7左右。要使聚乳酸大量用作包装材料和一次性用品，其价格应降低到2000元/t，才能获得经济效益。但目前pla绝大多数的生产加工和应用专利仍掌握在一些发达国家手中，因而我们要很好地发展pla产业必须加强生物合成生物材料的生物化和多种材料的复合研究将受到重视。

现在全世界塑料的年生产量为 1.5×10^8 t，而其中目前可为pla替代的为 2×10^5 t(如果有足够生产量的话)。而随着石油价格的上涨，聚烯烃的产量将下降。根据日本有关专家预测，若干年内全世界对聚乳酸制品的年需求量将达到 3×10^6 t，对聚乳酸的发展将是一个巨大的市场。在组织工程上的应用性将是pla研究的重点。

聚乳酸是由生物发酵生产的乳酸经人工化学合成而得的聚合物，但仍保持着良好的生物相容性和生物可降解性。并提供了比聚烯烃更低温度的可热合性，可采用熔融加工技术，包括纺纱技术进行加工。因此聚乳酸可用于纺织业用的无纺布、聚酯纤维等。而pla的生产耗能只相当于传统石油化工产品的20%—50%，产生的二氧化碳量也大大减少。

除作为包装材料以外，pla可成为这些药物包裹材料、组织工程材料中的研究热点之一。pla可制成无毒并可进行降解的多孔结构，还可为支持和指导细胞生长提供合适的机械强度和几何形状。其缺点是缺乏与细胞选择性作用。药物控释载体(减少给药次数和给药量)，骨科内固定材料(避免了二次手术)，组织工程支架等。

目前国际市场上出售的pla有5种:

(1)(ecopla)美国cargilldow公司产品，1998年建成3600t/年的半工业化装置，当年底生产能力扩大一倍。在nebrasla。cargilldow公司首先和日本的4家打算用pla做应用包装材料的企业(pacificdunlop, sony, ntfdocomo和mitsubishi w.cdply. com)。

(2)lacea日本三井化学公司产品，生产能力500t/年。