

生質柴油副產物與檸檬酸，經予化合可產生聚合物供為包裝材料及其他應用

Biodiesel Byproduct & Citric Acid can be combined to make Polymers for Packaging Materials & Other Application

e-News Daily, August 2005

依據美國農業研究服務中心(Agricultural Research Service, ARS，係美國農業部 USDA 的主要科學研究中心)的科學研究，生質柴油的生產所得副產物甘油(Glycerol)與農作物產品檸檬酸(Citric acid)可經化合以製造生物可分解(Biodegradable)的聚合物(Bio polymer)而它可供為製造包裝材料及其他產品的原料。

ARS 的環保品質研究中心，化學研究員 Barone 發現含有氧與氫分子的物質，諸如甘油、山梨糖醇(Sorbitol)，聚乙二醇(Poly ethylene glycol)等，與檸檬酸反應可產生聚合物。它係生物可分解的聚酯(Polyester)，而其粘度範圍，係隨其化合程度而異，而可能如油漆狀的流動粘度，緩慢溶解性，抑或成為玻璃狀。

這個新穎的生物可分解聚合物，將促成生質柴油工業，獲得目前經生質柴油後成為副產物被廢棄的甘油開拓新用途。目前檸檬酸在食品工業係供為水果及蔬菜變褐色的延緩劑(Retardant)，而經研發新穎的檸檬酸基質聚合物，可能供為包裝材料之用。