



聚合物

定義

由許多小分子連結而成的巨大分子，
稱為聚合物或高分子化合物，
分子量一般在10000以上。
聚合物是由單體聚合而成。

形成

單體 → 單體單元 → 聚合物

(構成聚合物之小分子) (小分子存在於聚合物中的部份)

一般性質

1. 平均分子量
2. 分子量大→機械強度高
3. 有側鏈
4. 官能基化性不變

分類

以來源分

天然聚合物

如澱粉、蛋白質、天然橡膠。

合成聚合物

如合成樹脂、合成纖維。

分類

以聚合方式分

加成聚合

如四氟乙烯聚合而成之特夫綸。

縮合聚合

如乙二醇與對苯二甲酸縮合而成之聚酯，達克綸。

分類

以單體種類分

(單體：分子量在1000以下的有機物)

僅一種單體所構成

如澱粉、纖維素、聚乙烯。

由兩種或兩種以上單體所構成

如耐綸為1,6 - 二胺基己烷和氯化己二醯聚合而成。

常見之聚合物

塑膠

具有可塑性的合成樹脂。

性質

1. 種類不同，其性質亦不相同。
2. 為一群物質總名稱。

種類

1. 熱塑性塑膠
2. 熱固性塑膠

常見之聚合物

澱粉

存在植物中，為由葡萄糖分子組合而成的聚合物。通式： $(C_6H_{10}O_5)_n$

性質

1. 為一多醣類。
2. 在酸性溶液中，水解成葡萄糖。
3. 澱粉遇碘液呈青藍色(碘液：碘的碘化鉀溶液)。
4. 檢驗澱粉是否開始水解：本氏液或斐林試液。
5. 檢驗澱粉是否完成水解：碘液。

參考資料

http://163.28.10.78/content/senior/chemistry/tp_sc/content1/number4/3/15-1.htm

<https://www.3people.com.tw/%E7%9F%A5%E8%AD%98/%E8%81%9A%E5%90%88%E7%89%A9%E5%AE%9A%E7%BE%A9%E8%88%87%E5%88%86%E9%A1%9E/%E5%9C%8B%E7%87%9F%E4%BA%8B%E6%A5%AD-%E5%8F%B0%E7%81%A3%E4%B8%AD%E6%B2%B9%E5%85%AC%E5%8F%B8/0ee62a90-6291-4f59-ba7d-9c642532211c>

謝謝聆聽