

產品：吉利丁片

目標：比較乾葉明膠和浸泡葉明膠的穿破強度

動作模式：爆破測試

測試模式：

速度	測試模式	啟點	目標	延遲
1 mm/s	距離(壓)	5 gf	5 mm	0 sec

配件：

薄膜穿刺(5mm 球型探頭)測試組、測試台

樣品準備：

將乾明膠片掰成約 30 毫米 x 30 毫米的小方塊，將浸泡過的明膠（在冷水中浸泡 5 分鐘）切成 30 毫米的方塊。每種明膠取 5 個樣本進行測試，得出下列結果。

實驗設置：

將薄膜支撐架安裝在平台上，並鬆散地固定在機器底座上。球形探頭透過轉接頭 (AD10) 連接到稱重感測器，並將薄膜支撐架與球形探頭對齊，以確保探頭能夠通過孔徑中心移動，而不會接觸到薄膜支撐架。定位完成後，將平台牢固地固定在機器底座上。

曲線圖：

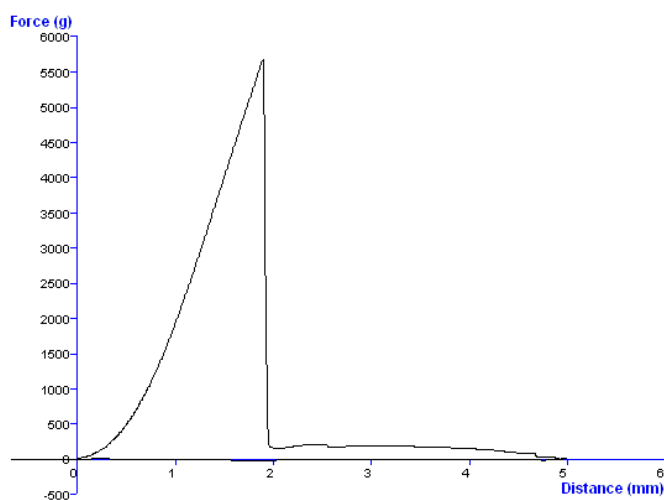


圖 1. 葉明膠的典型質構分析儀圖。

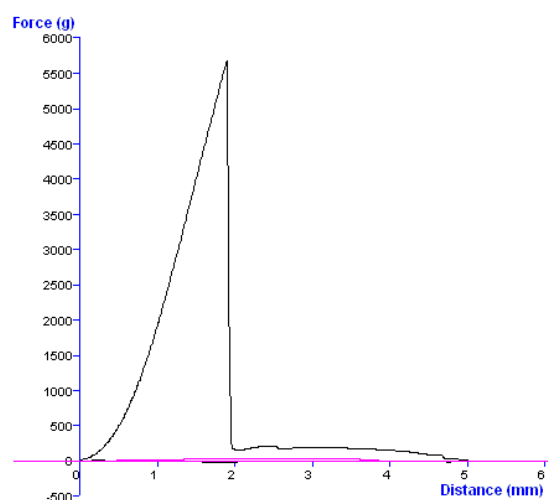


圖 2. 乾葉明膠和浸泡葉明膠的質構分析儀繪圖。

實驗觀察：

測試開始時，探針以預定的測試速度移動。當探針到達明膠表面並達到觸發力時，探針速度將變為測試速度並記錄資料。隨著探針使明膠偏轉，力不斷增加，直到樣本破裂。峰值力即為破裂強度，位移即為破裂距離，反映了明膠的柔韌性。

計算項目：

☑最大正力

☑至最大力距離

結果：

薄膜樣品類型	平均耐破強度 (+/- S.D.)(g)	平均爆破距離 (+/- S.D.)(mm)
乾明膠	4954.5 +/- 688.8	1.70 +/- 0.17
浸泡過的明膠	39.79 +/- 0.40	3.40 +/- 0.44

備註：

- 此項應用研究可擴及其他薄膜/片材樣品。對於柔韌性較高的薄膜，可能需要增加目標距離；對於較厚、耐破強度較高的薄膜，可能需要更高容量的稱重感測器。