

產品：冰淇淋

目標：使用切刀對兩種不同品牌冰淇淋的剪切力進行比較

動作模式：剪切測試

測試模式：

速度	測試模式	啟點	目標	延遲
3 mm/s	距離(壓)	20 gf	35 mm	0 sec

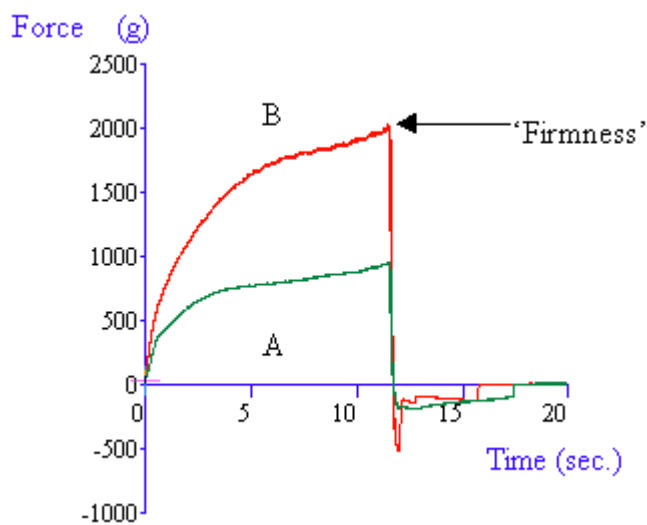
配件：

華納-布拉茨勒切刀、測試台

實驗設置：

將刀刃安裝到稱重感測器支架上，並升起以便放置樣品。在測試前，將冰淇淋容器從存放處取出，並將其放置在刀刃正下方。測試開始。

曲線圖：



上述曲線是透過剪切兩種不同品牌的法國香草冰淇淋得出的，這些冰淇淋從冰箱中取出後經過 15 秒的測試 (T = -14C)。

實驗觀察：

一旦達到 20g 的觸發力，刀刃將繼續剪切至 35mm 的深度。此時（最大力），探針以恆定速度（10.0 mm/s）返回其原始位置。值越大，樣品越硬。探針返回時產生的圖表負值區域表示冰淇淋的黏附性，和/或由於一定重量的樣品在返回時粘附在探針上。顯然，B 型比 A 型更硬。

計算項目：

☑最大正力

結果：

冰淇淋	平均最大正力 ' 硬度 ' (+/-S.D.)(g)
A	922.3 +/- 29.9
B	2123.2 +/- 106.7

備註：

- 剪切深度務必不超過樣品深度的 75%，否則會觀察到基底效應，從而產生錯誤的力分佈。
- 如果樣品硬度更高，則可能需要使用具有更高力容量的稱重感測器，例如 25 公斤。
- 在嘗試優化測試設定時，建議首次測試先在最硬的樣品上進行，以預測所需的最大測試範圍，並確保力容量足以測試所有後續樣品。
- 本應用研究的方法和結果由美國 Texture Technologies Corp. 提供。