

產品：豆腐

目標：使用加長型鋒利切刀對四種不同豆腐的剪切力進行比較

動作模式：剪切測試

測試模式：

| 速度 | 測試模式 | 啟點 | 目標 | 延遲 |
|--------|-------|-------|------|-------|
| 2 mm/s | 距離(壓) | 25 gf | 5 mm | 0 sec |

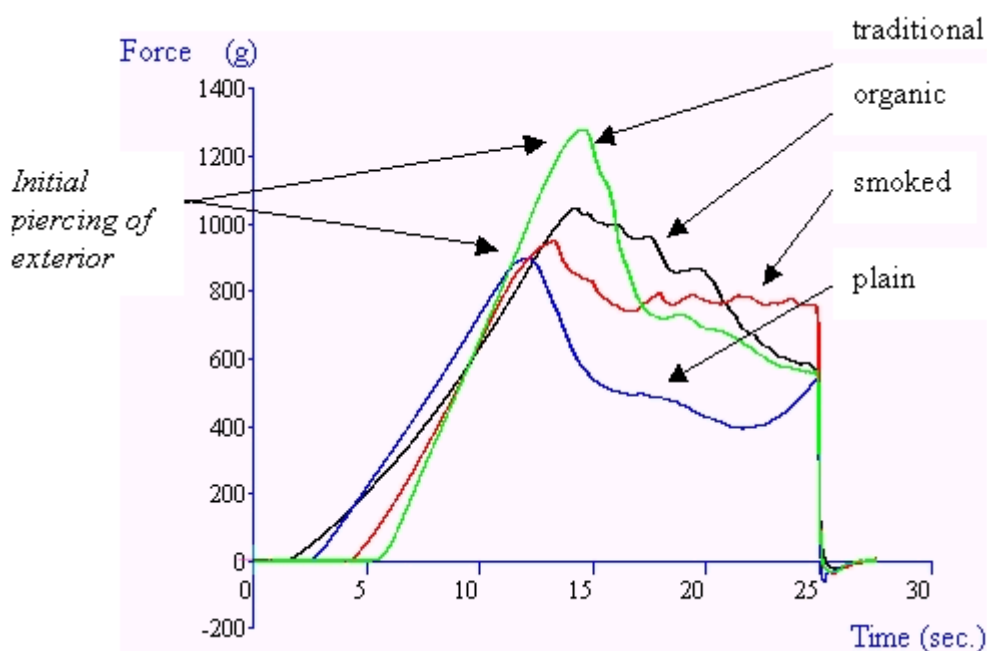
配件：

加長型鋒利切刀、測試台

實驗設置：

切刀安裝在稱重感測器支架和重型平台 上，並安裝在儀器底座上。刀片與底座校準（校準高度），使其回到高於底座 30 毫米的位置，該值在控制探頭功能中設定。在測試和包裝前，將豆腐從儲存處取出，然後切成兩條寬度為 40 毫米的樣品條。將一條樣品條垂直放置在刀片上，並在其上進行 3 次測試（分別朝向兩端和中間，確保它們等距，且彼此或邊緣不要太近）。

曲線圖：



上述曲線是透過對四種不同的豆腐進行剪切得到的，這些豆腐從 5C 的冰箱中取出後立即在室溫下進行測試。

實驗觀察：

測試開始後，切刀向下移動至 25 毫米深度，在此期間樣本被剪切至距其底部 5 毫米以內。此時（最大力），探針以最大速度（10 毫米/秒）返回原始位置。圖形曲線和結果分析表明，傳統豆腐最難剪切，其次是有機豆腐，煙燻豆腐和原味豆腐。宏觀分析僅分析最大力值，因為樣本內部結構多變（由於纖維含量高），而且傳統豆腐和有機豆腐的標準差相當高，顯示品質不一致。

計算項目：

☑最大正力

結果：

| 豆腐種類 | 平均最大力 ' 硬度 ' (S.D.)(g) |
|------|------------------------|
| 傳統豆腐 | 1337.3 +/- 207.7 |
| 有機豆腐 | 1030.6 +/- 155.5 |
| 煙燻豆腐 | 932.8 +/- 71.0 |
| 原味豆腐 | 885.8 +/- 76.5 |

備註：

- 重要的是，剪切深度不得超過其底部 1 毫米以內，否則可能會觀察到平台底部效應，從而產生錯誤的力分佈。重型平台用於防止熱量從儀器底座傳遞到樣品。
- 可在平台頂部使用可拆卸的有機玻璃板，以便於在測試之間清潔和運輸樣品條。如果使用這種板，在探頭撤回階段，樣品條可能會被抬起。可以透過物理方式握住可拆卸的板來防止這種情況發生。
- 在嘗試優化測試設定時，建議首次測試在最硬的樣品上進行，以預測所需的最大測試範圍，並確保力容量允許測試所有後續樣品。