

產品: 托尼甜麵包與海綿蛋糕

目標: 使用 AACC (74-09) 標準方法測定托尼甜麵包與海綿蛋糕的柔軟度(硬度)

動作模式: 穿刺測試

測試模式:

速度	測試模式	啟點	目標	延遲
1 mm/s	距離(壓)	50 gf	20 mm	0 sec

配件:

直徑 36mm 柱形探頭、測試台

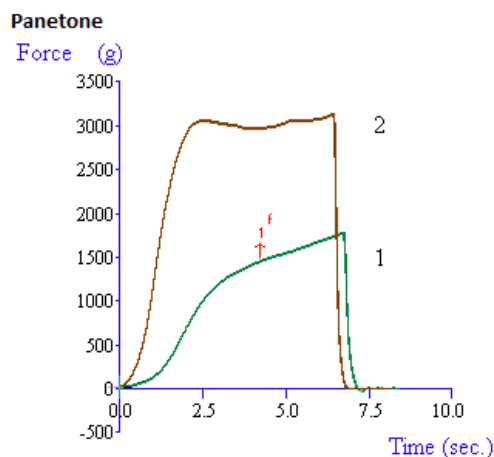
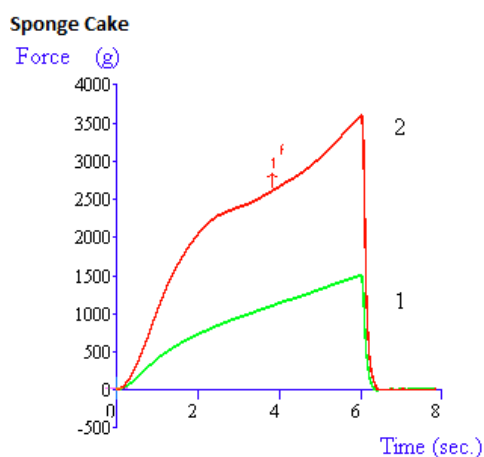
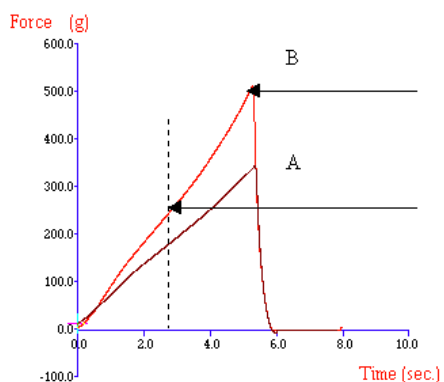
樣品準備:

樣品手工切成均勻的厚度，例如 25 毫米，確保底部和測試面平整。每個測試樣本取一片，並丟棄麵包末端的脆皮。

實驗設置:

樣品應放置在圓柱探針正下方的中央，以避開任何不規則或不具代表性的碎屑區域，並遠離結殼區域進行測試。開始壓縮試驗。

曲線圖:



實驗觀察:

上圖展示了力-時間 (或距離) 曲線，展現了蛋糕硬度測試的特性。達到觸發力後，探針繼續壓縮樣品，直到壓縮至產品高度的 40%。然後，探針從樣品中退出並返回起始位置。

在本方法中，硬度定義為將產品壓縮預設距離 (即 25 毫米厚度樣品壓縮至 25% 時所受的力) (AACC , 1983)。厚度為 25 毫米的樣本壓縮至 25% 時，壓縮距離為 6.25 毫米，此時取壓縮力值 (CFV)。顯示的單位可以根據需求自動轉換，並且不限於測試期間使用的單位。此類測試的應用範例包括根據儲存時間或麵粉類型變化的影響來確定麵包樣品的硬度。顯然，樣品 B 比樣品 A 更硬。

計算項目:

☑Cursor Mark 由使用者尋找 (25%)

結果:

Sample	平均壓縮力 ' 硬度 ' (S.D.) (g)
海綿蛋糕 1	1140.4 +/- 165.5
海綿蛋糕 2	2611.3 +/- 168.8
托尼甜麵包 1	1445.4 +/- 124.4
托尼甜麵包 2	2967.6 +/- 257.3

備註:

- 此方法可直接用於白麵包的研究和品質控制評估。此原理 (或方法) 也可用於研究其他類型的麵包和類似產品，例如蛋糕 (本文測試的蛋糕)，但樣品製備可能需要適當調整。提供的樣品含有大塊果粒和氣泡。選擇合適的測試樣品時，建議選擇最具代表性的測試區域，即結構均勻的樣品，如果可能的話，選擇沒有果粒的測試表面，因為果粒可能會與圓柱探針週邊接觸，以提高重複性。以上結果是基於提供的有限數量的樣品，因此無法選擇最佳測試樣品。
- 樣品在使用質構儀測試前，其儲存、包裝和處理被視為樣品測試的可變條件的一部分，而非標準測試程序的一部分。然而，在報告硬度測試結果時，確定這些條件非常重要。在任何實驗室中，為了便於比較，這些條件必須保持不變。
- 在壓縮測試前立即切掉樣品的外皮也被視為可變測試程序。硬殼不應干擾直徑 36 毫米的探針進行壓縮。但是，如果使用更大的探針或不同類型的餅，使硬殼能夠抵抗壓縮，則可以在測試前將硬殼從樣品上移除。
- 可以透過確保探針的表面積插入「運行測試」視窗中的正確框中，來測量應力，而不是繪製力。
- 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。