凝膠 / 魚膠 – 膠凝

**目的**

探究不同食物如何影響凝膠的膠凝

**原理**

食品工業大量使用凝膠作為食品中的凝結劑、穏定劑、增稠劑或增質劑。它是肽和蛋白質的混合物，通過部分水解可由動物的皮膚、骨及結締組織中提取膠原。當膠原被降解 / 嫩化，凝膠會變成流質，不會變膠凝。

**儀器及物料**

|  |  |
| --- | --- |
| 儀器 | 物料 |
| 6 個小碗 / 燒杯  量杯 / 量筒  磅  湯匙  茶匙 | 120克 魚膠粉  1200 毫升熱水  4 厚塊新鮮菠蘿  4厚塊罐頭菠蘿或煮熟菠蘿  25克沙糖  25克鹽  1 湯匙酒 |

**步驟**

1. 預備 6 份標準溶液，以200毫升熱水溶化20克魚膠粉。
2. 根據要求在每樣本中加入調味劑。
3. 把樣本放入雪櫃直至凝結。
4. 紀錄樣本的硬度。
5. 以 “+” 的數量代表硬度 (最多10個 “+”)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 樣本 | 調味劑 | 啫喱硬度 |
| 1 | - |  |
| 2 | 4 厚塊新鮮菠蘿 |  |
| 3 | 4厚塊罐頭菠蘿 |  |
| 4 | 25克沙糖 |  |
| 5 | 25克鹽 |  |
| 6 | 1 湯匙酒 |  |

**延伸思考問題**

* 還甚麼食物可以降解膠原？
* 膠原被降解是好是壞？ 為甚麼？
* 這些調味劑可否用來降解其他蛋白質食物？怎樣做？