

香料的抗醣化及抗氧化

指導老師:何素珍 組員:徐啟恬 邱仔君 翁茂亨

前言

現今社會人們為因應忙碌且快速的生活型態，導致人們經常熬夜，且飲食多為外食為主，因為攝取過多的鈉含量及糖分再加上經常熬夜，加速了細胞及器官老化發炎便容易引起各種疾病，例如:糖尿病為此我們想藉由本實驗來了解飲食中常見的香料內所含有的抗醣化抗氧化的抑制程度。

關鍵字:外食、熬夜、香料、抗醣化、 抗氧化

實驗方法及步驟:

樣品:

肉豆蔻、丁香、茴香、迷迭香、牛至、羅勒、百里香、薑黃、肉桂、辣椒粉

樣品前處理:

- 1.秤5公克香料粉末 加入40ml 95%酒精以100 rpm震盪萃取2小時 再以超音波震盪萃取1小時以2號濾紙過濾 定容至50 ml
- 2.吸取5ml分裝備用 其餘45ml減壓濃縮乾燥
- 3.結束低溫濃縮秤重加入DMSO使濃度為200 mg/ml。



步驟(抗醣化):

- 1.樣品原液用DMSO稀釋成定型稀釋倍數 (25、50、100、200X)
- 2.稀釋樣品0.1毫升/ DMSO + 0.4毫升DMSO + 2毫升糖基化溶液或2毫升參考溶液

	糖化溶液	參考溶液
BSA	7.5g	2.5g
葡萄糖	33.75g	0g
NaN3	0.07g	0.025g
K-P緩衝溶液(x5)	75ml	25ml
總體積	300ml	100ml

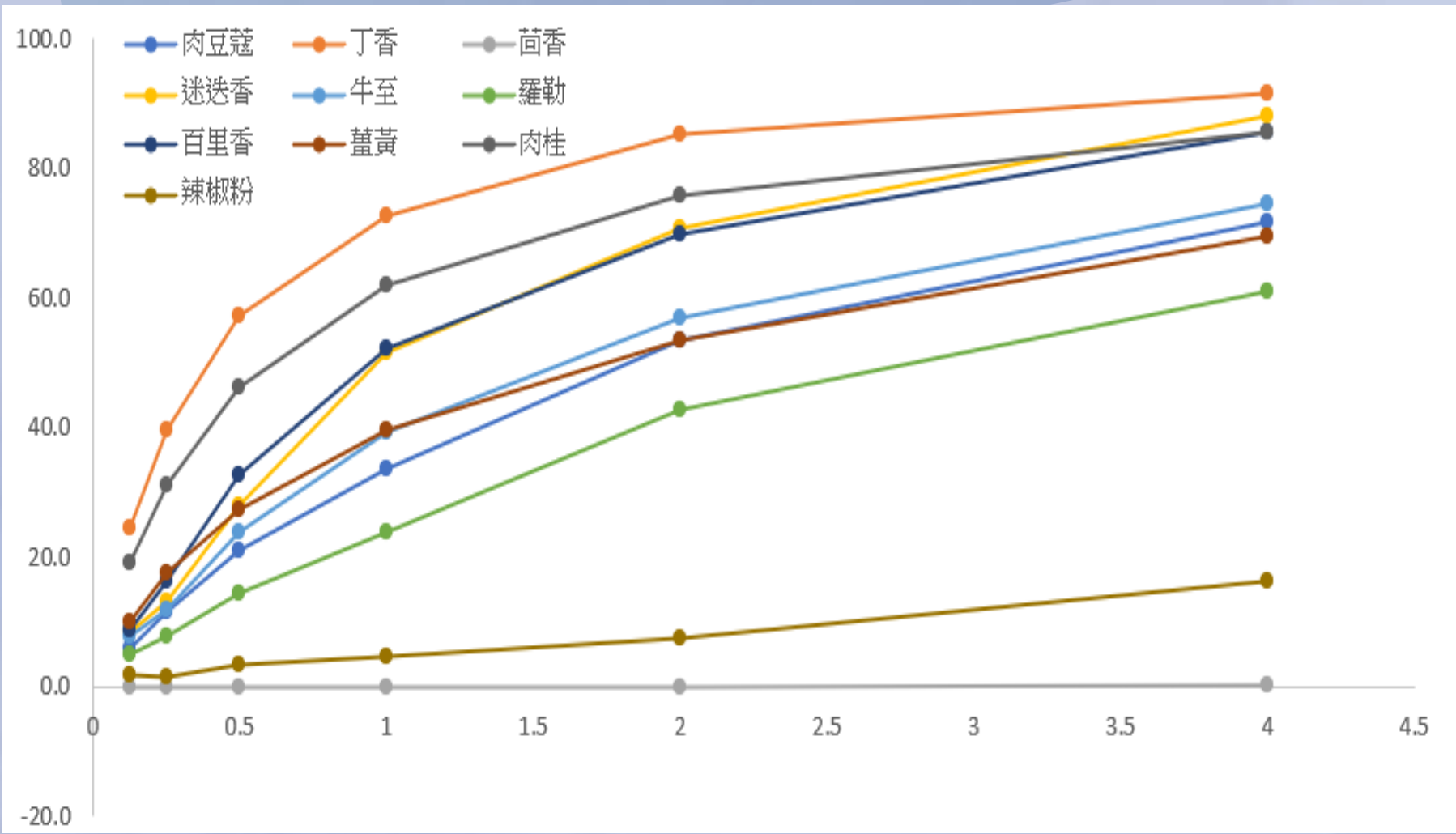
3. 在37°C下孵育3周
- 4.測定螢光值

步驟(抗氧化)

1. 樣品用DMSO以2次連續方式稀釋 (25X : 40 uL + 1000 uL DMSO)
2. 將 20 uL 稀釋的樣品移液到 96 孔 平板中
3. 將200 uL DPPH溶液移入每個孔中
4. 放在平板搖搖杯上，攪拌10分鐘
5. 讀取吸光度 (517 nm)

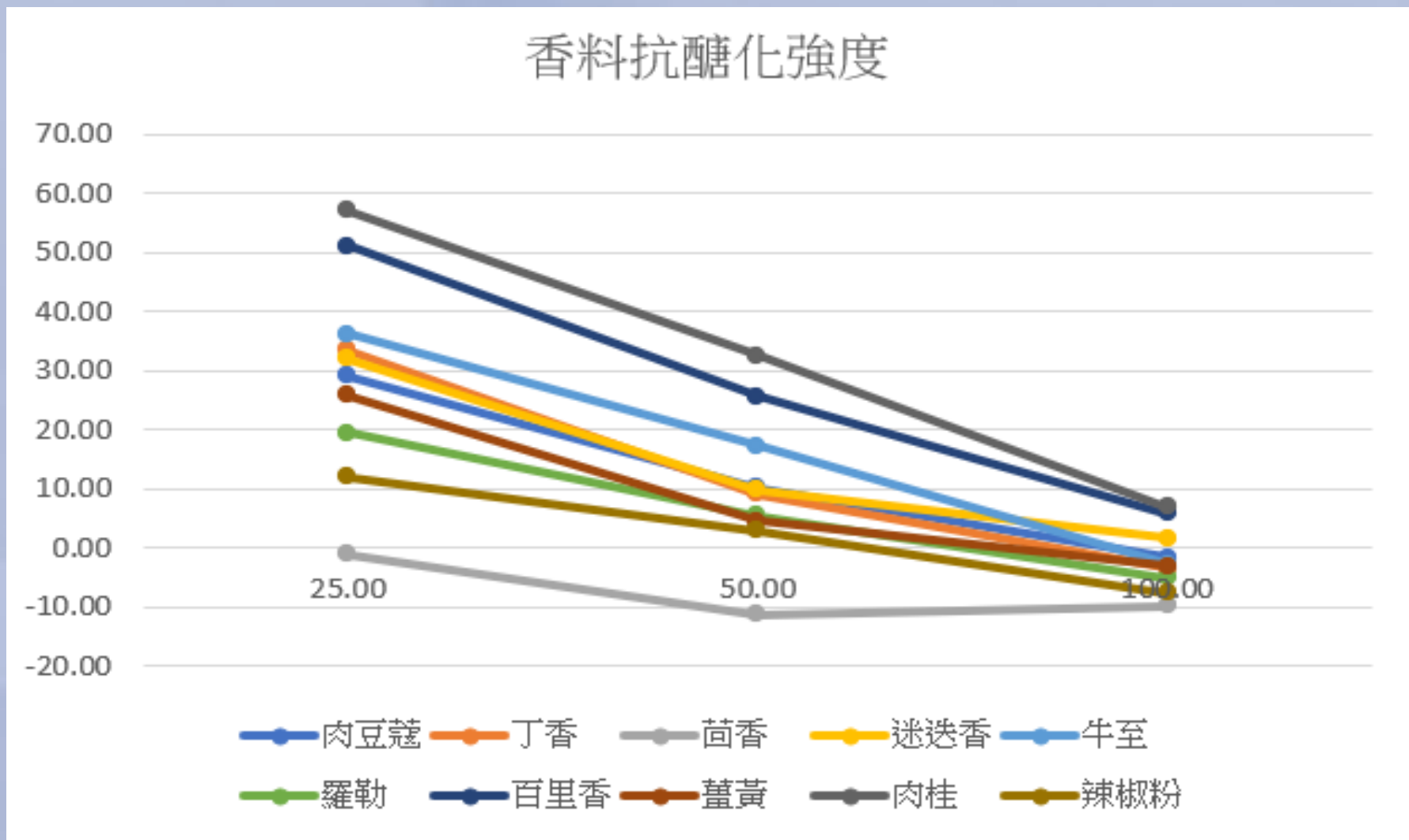


實驗結果:



各種香料抗氧化力曲線圖

由此圖表可以得知丁香的抗氧化力最佳，肉桂次之，迷迭香及百里香表現也稍佳。而茴香的抗氧化力最差，辣椒粉則是倒數第二。



各種香料抗糖化測定曲線圖

由此圖表可以得知肉桂的抗糖化最佳，百里香次之，而牛至第三，迷迭香表現尚可。而茴香的抗糖化最差，辣椒粉次之。

結論:

綜合以上結果而言，肉桂的抗醣化及抗氧化的效果最佳，而百里香及迷迭香相較於其他香料的綜合效果表現較為優良，而丁香雖然在抗氧化的效果最佳，但在抗醣化的表現卻一般般，而茴香在兩種實驗的表現皆為最差。



肉桂



迷迭香



百里香