

類 科：藥事

科 目：藥物分析與生藥學（包括中藥學）

考試時間：2 小時

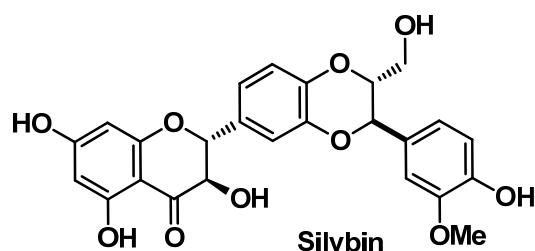
座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、Silybin（結構如下），試回答下列問題：

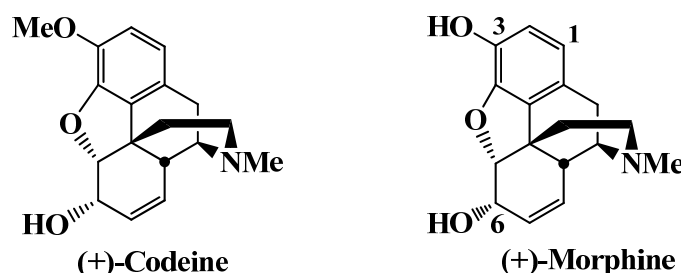


(一)此成分主含於何種藥材（含植物科別、植物名及使用部位）？（9 分）又其用途為何？（3 分）

(二)在化學分類上，本結構屬於何種類別（如 indole alkaloid）？（4 分）

(三)在定性及定量分析方面，本成分宜利用何種層析技術（含層析條件）及檢示器進行？（12 分）

二、Codeine 及 morphine 之結構如下，試回答下列問題：



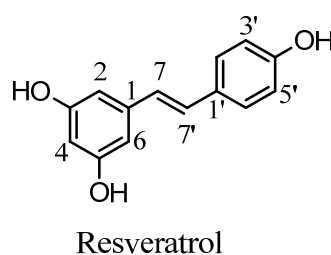
(一)此二成分在化學分類上屬於何種類別（如 indole alkaloid）？（3 分）

(二)如某一混合物中只含此二成分，試設計一簡易方法將兩者分離。（6 分）

(三)試論述如何由 ^1H NMR 及 ^{13}C NMR 圖譜鑑別此二成分？（10 分）

(四)試論述如何以 UV 技術鑑別此二成分？（6 分）

三、Resveratrol 之結構如下，試回答下列問題：



(一)此成分含於何植物科別及何種生藥材中？（8 分）

(二)在化學分類上，此成分之結構屬於何種類別（如 indole alkaloid）？（4 分）

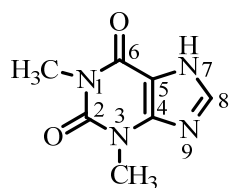
(三)此成分之 ^1H NMR 圖譜在芳香氫區與烯氫區呈現那些訊號（含偶合及偶合常數之分析）？（12 分）

(請接背面)

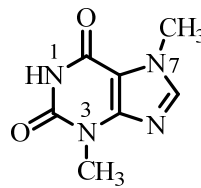
類 科：藥事

科 目：藥物分析與生藥學（包括中藥學）

四、Theophylline 和 theobromine 之結構如下，試回答下列問題：



Theophylline



Theobromine

- (一)此二成分主含於何種植物（含植物科別、植物名及使用部位）？（9分）
- (二)此成分之結構在化學分類上屬於何種類別（如 indole alkaloid）？（4分）
- (三)請說明二種鑑別此二同分異構物的方法。（10分）