

類 科：生藥中藥基原鑑定

科 目：中藥成分分析

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、請說明超臨界流體萃取 (Supercritical Fluid Extraction) 用於中藥成分萃取之原理與優點。(20 分)

二、分離、純化後的成分以呈色試驗可判斷其可能的基本化學結構。下列呈色劑可用於判別何種成分？如何判定其為正反應？(每小題 5 分，共 20 分)

(一) Wagner's reagent

(二) Fehling reagent

(三) Ferric chloride reagent

(四) Labat reaction

三、利用核磁共振氫譜 ( $^1\text{H-NMR}$ ) 分析中藥成分時，請依序排出 (由大至小) 下列常見化合物官能基或溶劑之化學位移 ( $\delta$ ) 大小。(每小題 5 分，共 15 分)

(一)  $\text{CH}_3\text{-O}$ ， $\text{CH}_3\text{-C}$ ， $\text{CH}_3\text{-F}$ ， $\text{CH}_3\text{-N}$

(二)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C=O}$ ， $\text{CH}_3\text{-C=C}$ ， $\text{CH}_3\text{-N}^+(\text{R})_3$ ， $\text{CH}_3\text{-Ar}$

(三)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ ， $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ， $\text{CHCl}_3$ ， $\text{CH}_3\text{OH}$

四、DNA 分子標記鑑定方法—PCR (聚合酶鏈鎖反應) 應用於中藥材檢驗。請詳述其原理、方法與應用。(20 分)

五、液相層析管柱是中藥成分分析中最常使用的種類，依其性質主要有正相 (normal phase) 和逆相 (reverse phase) 兩種。請詳述其原理與應用。(25 分)