

## 圖目錄

圖 1-1、毛細管電泳分離機制示意圖 .....	12
圖 1-2、熱壓印法之示意圖 .....	13
圖 1-3、PDMS 微晶片複製鑄模製程示意圖 .....	14
圖 1-4、聚二甲基矽氧烷之單體分子結構。 .....	15
圖 1-5、三電極系統與微晶片結合之示意圖 .....	16
圖 1-6、循環伏安法之電壓線性掃描方式示意圖 .....	17
圖 1-7、典型可逆氧化還原反應之循環伏安法示意圖 .....	18
圖 1-8、典型流體動力伏安法圖譜 .....	19
圖 1-9、兩種工作電極之擺設方式 .....	20
圖 1-10、孔洞性玻璃接縫阻斷器示意圖 .....	21
圖 1-11、薄膜型阻斷器微晶片之示意圖 .....	22
圖 2-1、折射法二雷射束折射率差異所造成干涉圖譜之示意圖。 .....	26
圖 2-2、脈衝式安培法電位隨時間轉換之示意圖 .....	27
圖 3-1、矽晶圓母模照片與微晶片詳細規格 .....	35
圖 3-2、二代微晶片之結構示意圖 .....	36
圖 3-3、1 代微晶片結構示意照片 .....	37
圖 3-4、2 代微晶片結構示意照片 .....	38
圖 3-5、2 代製程中電極與流道交會之示意圖 .....	39
圖 4-1、多巴胺與兒茶酚之化學結構式 .....	49
圖 4-2、銅電極表面氧化鄰-苯二酚類化合物反應機構示意圖 .....	50
圖 4-3、以流體動力伏安法選定兒茶酚胺類化合物偵測電位 .....	51
圖 4-4、添加 0.8mM SDS 前，不同時間下電滲流之變化之示意圖 ....	52
圖 4-5、添加 0.8mM SDS 後，不同時間下電滲流之變化之示意圖 ....	53
圖 4-6、分離電場對電泳分析之影響 .....	54
圖 4-7、分離電流過高導致於阻斷器處產生氫氣氣泡示意圖 .....	55
圖 4-8、不同注射長度對電泳分析之影響 .....	56
圖 4-9、兒茶酚胺類化合物之濃度校正曲線 .....	57
圖 4-10、傳統管柱內電極擺設方式所產生之樣品滲漏情形 .....	58

圖 4-11、蔗糖與果糖分子結構圖 .....	59
圖 4-12、以流體動力伏安法選定醣類之偵測電位 .....	60
圖 4-13、添加硼酸根離子對醣類電泳分析之影響 .....	61
圖 4-14、不同 NaOH 濃度對醣類電泳分析之影響 .....	62
圖 4-15、不同 NaOH 濃度對蔗糖與果糖解析度之影響 .....	63
圖 4-16、添加 50 $\mu$ M 銅離子對醣類電泳分析之影響 .....	64
圖 4-17、不同分離電場對醣類電泳分析之影響 .....	65
圖 4-18、蔗糖濃度校正曲線 .....	66
圖 4-19、果糖濃度校正曲線 .....	67
圖 4-20、真實樣品與標準添加之電泳分析圖 .....	68

