

قائمة المحتويات

الصفحة	
أ	شكر وتقدير
ب	المستخلص
د	قائمة المحتويات
س	قائمة الأشكال
أأ	قائمة الجداول

الباب الأول

المقدمة

1	1-1- النظريات القديمة للرابطة الهيدروجينية
1	1-1-1- النموذج الكهروستاتيكي للرابطة الهيدروجينية
3	1-1-2- نموذج ميلليكان للرابطة الهيدروجينية
3	1-2- النظريات الحديثة للرابطة الهيدروجينية
3	1-2-1- مخططات Morokuma و Weinhold لتحلل الطاقة
4	1-2-2- نظرية الرنين المساعد للرابطة الهيدروجينية
5	1-2-3- نظرية دالة تمركز الإلكترون
6	1-2-4- الخصائص الديناميكية للانتقال البروتوني في الرابطة الهيدروجينية
7	1-3- أهمية الرابطة الهيدروجينية ومتراكبات الانتقال البروتوني
11	1-4- متراكبات انتقال الشحنة
11	1-4-1- تعريف متراكبات انتقال الشحنة

الصفحة

13	..... أهمية متراكبات انتقال الشحنة 2-4-1
16	..... أهمية أمينوالبيريدينات 5-1
19	..... الدراسات السابقة 6-1
19	..... متراكبات الرابطة الهيدروجينية والانتقال البروتوني 1-6-1
27	..... متراكبات انتقال الشحنة 2-6-1
45	..... الهدف من البحث 7-1

الباب الثاني

التجارب العملية

47	..... الأجهزة 1-2
48	..... الكيماويات 2-2
48	..... المستقبلات البروتونية (المانحات الإلكترونية) 1-2-2
49	..... المانحات البروتونية 2-2-2
49	..... المستقبلات الإلكترونية 3-2-2
50	..... المذيبات 4-2-2
51	..... الأملاح 5-2-2
51	..... المحاليل 3-2
51	..... تحضير محاليل المستقبلات البروتونية 1-3-2
51	..... تحضير محاليل المانحات البروتونية 2-3-2
52	..... تحضير محاليل المانحات الإلكترونية 3-3-2
52	..... تحضير محاليل المستقبلات الإلكترونية 4-3-2
52	..... الطرق الطيفية لدراسة تكوين المتراكبات 4-2
52	..... متراكبات الانتقال البروتوني بين المستقبلات والمانحات البروتونية 1-4-2
52	..... تعيين ثابت التكوين 1-1-4-2

الصفحة

53	..... 2-1-4-2- دراسة الظروف المثالية لمتراكبات الانتقال البروتوني
53	..... 1-2-1-4-2- دراسة تأثير زمن التفاعل
54	..... 2-2-1-4-2- دراسة تأثير درجة الحرارة
	..... 3-1-4-2- دراسة تأثير درجة الحرارة على الامتصاصية وثابت التكوين لمتراكبات
54	..... الانتقال البروتوني
54	..... 4-1-4-2- تعيين النسبة الجزيئية لمتراكبات الانتقال البروتوني
54	..... 1-4-1-4-2- طريقة المتغيرات المستمرة
55	..... 2-4-1-4-2- المعايير الطيفية
56	..... 5-1-4-2- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية متراكب الانتقال البروتوني..
56	..... 6-1-4-2- مدى تحقيق علاقة بيير لامبرت
57	..... 7-1-4-2- حساب الاسترداد المئوي
57	..... 8-1-4-2- تحضير المتراكبات في الحالة الصلبة
57	..... 2-4-2- متراكبات انتقال الشحنة بين المانحات والمستقبلات الإلكترونية
58	..... 1-2-4-2- تعيين ثابت التكوين
58	..... 2-2-4-2- دراسة الظروف المثالية لمتراكبات انتقال الشحنة
58	..... 1-2-2-4-2- دراسة تأثير زمن التفاعل
59	..... 2-2-2-4-2- دراسة تأثير درجة الحرارة
	..... 3-2-4-2- دراسة تأثير درجة الحرارة على الامتصاصية وثابت التكوين لمتراكبات
59	..... انتقال الشحنة
59	..... 4-2-4-2- تعيين النسبة الجزيئية لمتراكبات انتقال الشحنة
59	..... 1-4-2-4-2- طريقة المتغيرات المستمرة
60	..... 2-4-2-4-2- المعايير الطيفية
61	..... 5-2-4-2- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية متراكب انتقال الشحنة
61	..... 6-2-4-2- مدى تحقيق علاقة بيير لامبرت

الصفحة

62 حساب الاسترداد المئوي 7-2-4-2

62 تحضير المتراكبات في الحالة الصلبة 8-2-4-2

الباب الثالث

النتائج والمناقشة

الفصل الأول

1-1-3- دراسة السلوك الطيفي وتقدير متراكب الانتقال البروتوني بين

2-أمينوبيريدين (2AP) و6،2-داي كلورو-4-نيتروفينول (DCNP) في المذيبات

63 المختلفة

63 ملاحظة حزمة امتصاص متراكب الانتقال البروتوني 1-1-1-3

69 الظروف المثالية لتكوين المتراكبات 2-1-1-3

69 تأثير زمن التفاعل 1-2-1-1-3

69 تأثير درجة الحرارة 2-2-1-1-3

3-1-1-3- دراسة تأثير تركيز 2AP على امتصاصية متراكب الانتقال البروتوني

73 مع DCNP عند درجات حرارة مختلفة

78 تعيين التركيب الجزيئي للمتراكب 4-1-1-3

78 طريقة المتغيرات المستمرة 1-4-1-1-3

78 طريقة المعايير الطيفية 2-4-1-1-3

81 حساب ثابت التكوين للمتراكبات 5-1-1-3

6-1-1-3- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية المتراكب المتكون بين 2AP و

86 DCNP في المذيبات المختلفة

90 تحقيق علاقة بيير لامبرت والتحليل الإحصائية 7-1-1-3

93 الدقة والمصادقية 8-1-1-3

93 من علاقة بيير لامبرت 1-8-1-1-3

الصفحة

93	..... من المعايير الطيفية 3-1-1-8-2
	3-1-2- دراسة السلوك الطيفي وتقدير متراكب الانتقال البروتوني بين
100	..... 2-أمينوبيريدين (2AP) و 2،4-داي نيتروفينول (DNP) في الميثانول
100	..... 3-1-2-1- ملاحظة حزمة امتصاص متراكب الانتقال البروتوني
102	..... 3-2-1-2- الظروف المثالية لتكوين المتراكبات
102	..... 3-1-2-2- تأثير زمن التفاعل
102	..... 3-2-2-1-2- تأثير درجة الحرارة
	3-2-1-3- دراسة تأثير تركيز 2AP على امتصاصية متراكب الانتقال البروتوني
102	..... مع DNP عند درجات حرارة مختلفة
106	..... 3-1-2-4- تعيين التركيب الجزيئي للمتراكب
106	..... 3-1-4-2-1- طريقة المتغيرات المستمرة
106	..... 3-2-4-2-1- طريقة المعايير الطيفية
108	..... 3-5-2-1- حساب ثابت التكوين للمتراكبات
	3-6-2-1-3- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية المتراكب المتكون بين 2AP و
108	..... DNP في الميثانول
111	..... 3-7-2-1- تحقيق علاقة بيير لامبرت والتحليل الإحصائية
113	..... 3-8-2-1- الدقة والمصادقية
113	..... 3-1-8-2-1- من علاقة بيير لامبرت
113	..... 3-2-8-2-1- من المعايير الطيفية
	3-3-1-3- دراسة السلوك الطيفي وتقدير متراكب انتقال الشحنة بين 2-أمينوبيريدين
116	..... (2AP) وحمض الكلورانيليك (CHA) في المذيبات المختلفة
116	..... 3-1-3-1- ملاحظة حزمة امتصاص متراكب انتقال الشحنة
120	..... 3-2-3-1- الظروف المثالية لتكوين المتراكبات
120	..... 3-1-2-3-1- تأثير زمن التفاعل

الصفحة

120	..... تأثير درجة الحرارة 2-2-3-1-3
	3-3-1-3 دراسة تأثير تركيز 2AP على امتصاصية مترابك انتقال الشحنة مع
120	..... عند درجات حرارة مختلفة CHA
127	..... تعيين التركيب الجزيئي للمترابك 4-3-1-3
127	..... طريقة المتغيرات المستمرة 1-4-3-1-3
127	..... طريقة المعايير الطيفية 2-4-3-1-3
130	..... حساب ثابت التكوين للمترابكات 5-3-1-3
	3-3-1-3 دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية المترابك المتكون بين 2AP و
133	..... في المذيبات المختلفة CHA
136	..... تحقيق علاقة ببيير لامبرت والتحليل الإحصائية 7-3-1-3
139	..... الدقة والمصادقية 8-3-1-3
139	..... من علاقة ببيير لامبرت 1-8-3-1-3
139	..... من المعايير الطيفية 2-8-3-1-3
	3-3-1-3 حساب طاقة انتقال الشحنة وجهد التأين وثابت التفكك والطاقة الحرة
145	..... للمترابك [2AP-CHA] في المذيبات المختلفة
	3-3-1-3 حساب قوة الذبذبة الاهتزازية والعزم ثنائي القطب للمترابك [2AP-
146	..... في المذيبات المختلفة CHA]
	3-4-1-3 دراسة السلوك الطيفي وتقدير مترابك انتقال الشحنة بين
	2-أمينوبيريدين (2AP) و 5،2-داي هيدروكسي بنزوكينون (DHBQ) في المذيبات
148	..... المختلفة
148	..... ملاحظة حزمة امتصاص مترابك انتقال الشحنة 1-4-1-3
154	..... الظروف المثالية لتكوين المترابكات 2-4-1-3
154	..... تأثير زمن التفاعل 1-2-4-1-3
154	..... تأثير درجة الحرارة 2-2-4-1-3

الصفحة

158	3-4-1-3- دراسة تأثير تركيز 2AP على امتصاصية متراكب انتقال الشحنة مع DHBQ عند درجات حرارة مختلفة
164	3-4-1-4- تعيين التركيب الجزيئي للمتراكب
164	3-4-4-1- طريقة المتغيرات المستمرة
164	3-4-4-2- طريقة المعايير الطيفية
167	3-4-5- حساب ثابت التكوين للمتراكبات
167	3-4-6- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية المتراكب المتكون بين 2AP و DHBQ في المذيبات المختلفة
174	3-4-7- تحقيق علاقة بيير لامبرت والتحليل الإحصائية
177	3-4-8- الدقة والمصادقية
177	3-4-8-1- من علاقة بيير لامبرت
177	3-4-8-2- من المعايير الطيفية
186	3-4-9- حساب المعاملات الحرارية للمتراكب [2AP-DHBQ] في المذيبات المختلفة
190	3-1-5- دراسة السلوك الطيفي وتقدير متراكب انتقال الشحنة بين 2-أمينوبيريدين (2AP) و 3،2-داي كلورو-6،5-داي هيدروكسي بنزوكينون (DDQ) في الأسيتونيتريل
190	3-1-5-1- ملاحظة حزمة امتصاص متراكب انتقال الشحنة
192	3-1-5-2- الظروف المثالية لتكوين المتراكبات
192	3-1-5-2-1- تأثير زمن التفاعل
192	3-1-5-2-1- تأثير درجة الحرارة
192	3-1-5-2-3- تأثير تركيز DDQ
196	3-5-1-3- دراسة تأثير تركيز 2AP على امتصاصية متراكب انتقال الشحنة مع DDQ عند درجات حرارة مختلفة

الصفحة

198	..... 4-5-1-3- تعيين التركيب الجزيئي للمترابك
198	..... 1-4-5-1-3- طريقة المتغيرات المستمرة
198	..... 2-4-5-1-3- طريقة المعايير الطيفية
200	..... 5-5-1-3- حساب ثابت التكوين للمترابكات
	..... 6-5-1-3- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية المترابك المتكون بين 2AP و DDQ في المذيبات المختلفة
202	..... 7-5-1-3- تحقيق علاقة بيير لامبرت والتحليل الإحصائية
204	..... 8-5-1-3- الدقة والمصدقية من علاقة بيير لامبرت

الفصل الثاني

	..... 1-2-3- دراسة السلوك الطيفي وتقدير مترابك الانتقال البروتوني بين 4-أمينوبيريدين (4AP) و 2،6-داي كلورو-4-نيتروفينول (DCNP) في المذيبات المختلفة
207	..... 1-1-2-3- ملاحظة حزمة امتصاص مترابك الانتقال البروتوني
207	..... 2-1-2-3- الظروف المثالية لتكوين المترابكات
212	..... 1-2-1-2-3- تأثير زمن التفاعل
212	..... 2-2-1-2-3- تأثير درجة الحرارة
212	..... 3-1-2-3- دراسة تأثير تركيز 4AP على امتصاصية مترابك الانتقال البروتوني مع DCNP عند درجات حرارة مختلفة
216	..... 4-1-2-3- تعيين التركيب الجزيئي للمترابك
221	..... 1-4-1-2-3- طريقة المتغيرات المستمرة
221	..... 2-4-1-2-3- طريقة المعايير الطيفية
221	..... 5-1-2-3- حساب ثابت التكوين للمترابكات

الصفحة

224	3-2-1-6- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية المتراكب المتكون بين 4AP و DCNP في المذيبات المختلفة
231	3-2-1-7- تحقيق علاقة بيير لامبرت والتحليل الإحصائية
234	3-2-1-8- الدقة والمصدقية من علاقة بيير لامبرت
	3-2-2- دراسة السلوك الطيفي وتقدير متراكب انتقال الشحنة بين
236	4-أمينوبيرين (4AP) وحمض الكلورانيليك (CHA) في المذيبات المختلفة
236	3-2-2-1- ملاحظة حزمة امتصاص متراكب انتقال الشحنة
240	3-2-2-2- الظروف المثالية لتكوين المتراكبات
240	3-2-2-2-1- تأثير زمن التفاعل
240	3-2-2-2-2- تأثير درجة الحرارة
	3-2-2-3- دراسة تأثير تركيز 4AP على امتصاصية متراكب انتقال الشحنة مع
244	CHA عند درجات حرارة مختلفة
248	3-2-2-4- تعيين التركيب الجزيئي للمتراكب
248	3-2-4-1- طريقة المتغيرات المستمرة
248	3-2-4-2- طريقة المعايير الطيفية
252	3-2-2-5- حساب ثابت التكوين للمتراكبات
	3-2-2-6- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية المتراكب المتكون بين 4AP و
252	CHA في المذيبات المختلفة
257	3-2-2-7- تحقيق علاقة بيير لامبرت والتحليل الإحصائية
260	3-2-2-8- الدقة والمصدقية من علاقة بيير لامبرت
	3-2-2-9- حساب طاقة انتقال الشحنة وجهد التأين وثابت التفكك والطاقة الحرة
262	للمتراكب [4AP-CHA] في المذيبات المختلفة
	3-2-2-10- حساب قوة الذبذبة الاهتزازية والعزم ثنائي القطب للمتراكب [4AP-
262	CHA] في المذيبات المختلفة

الصفحة

263	3-2-3- دراسة السلوك الطيفي وتقدير متراكب انتقال الشحنة بين 4-أمينوبيريدين (4AP) و 5،2-داي هيدروكسي بنزوكينون (DHBQ) في المذبيبات المختلفة
263	3-2-3-1- ملاحظة حزمة امتصاص متراكب انتقال الشحنة
267	3-2-3-2- الظروف المثالية لتكوين المتراكبات
267	3-2-3-2-1- تأثير زمن التفاعل
267	3-2-3-2-2- تأثير درجة الحرارة
271	3-3-2-3- دراسة تأثير تركيز 4AP على امتصاصية متراكب انتقال الشحنة مع DHBQ عند درجات حرارة مختلفة
275	3-2-3-4- تعيين التركيب الجزيئي للمتراكب
275	3-2-3-4-1- طريقة المتغيرات المستمرة
275	3-2-3-4-2- طريقة المعايير الطيفية
278	3-2-3-5- حساب ثابت التكوين للمتراكبات
278	3-2-3-6- دراسة تأثير الأيونات على امتصاصية المتراكب المتكون بين 4AP و DHBQ في المذبيبات المختلفة
283	3-2-3-7- تحقيق علاقة بيير لامبرت والتحليل الإحصائية
286	3-2-3-8- الدقة والمصدقية من علاقة بيير لامبرت

الفصل الثالث

288	3-3- دراسة المتراكبات في الحالة الصلبة
288	3-3-1- التحليل العنصري
289	3-3-2- طيف الأشعة تحت الحمراء
289	3-3-2-1- طيف الأشعة تحت الحمراء للمستقبلات البروتونية (المانحات الإلكترونية)

الصفحة

291	..... طيف الأشعة تحت الحمراء للمانح البروتوني 3-3-2-2
293	..... طيف الأشعة تحت الحمراء للمستقبلات الإلكترونية 3-3-2-3
295	..... طيف الأشعة تحت الحمراء لمتراكبات الانتقال البروتوني 3-3-2-4
298	..... طيف الأشعة تحت الحمراء لمتراكبات انتقال الشحنة 3-3-2-5
303	..... طيف الرنين النووي المغناطيسي 3-3-3
303	..... طيف الرنين النووي المغناطيسي لمتراكبات الانتقال البروتوني 3-3-3-1
305	..... طيف الرنين النووي المغناطيسي لمتراكبات انتقال الشحنة 3-3-3-2