المستخلص العربي

تضمنت الدراسة إستحداث طريقة جديدة سهلة وفعالة جدا لتقدير المركب الحيوي الكيوتن كوانزيم بإستخدام طرق الفولتامتري الكاثودي النزعي عند رقم هيدروجيني (pH =2.2-3) على قطب قطرة الزئبق المعلقة ودراسة الظروف المناسبة للحصول على أفضل النتائج ومن ثم أمكن حساب أقل تركيز و أمكن الكشف عن بداية التقديرLOQ ونهاية التقدير LOD (0.22 ppb and 0.74 ppb) علي التوالي. وتم عند نفس الظروف تقدير الكيوتن كوانزيم١٠ في مستحضرات صيدلانية (كريم واقراص) وقد حصلنا على نتائج جيده تمت مقارنتها مع النتائج المحسوبة من كروماتوجرافيا السائل ذات الضغط العالي (HPLC) .

تم استحداث طريقة فولتامترية انتقائية بسيطة في تقدير ايونات الزرنيخ الثلاثية بعد تكوينها متراكب مع الكاشف المخلبي البان (PAN) حيث تم اختزال المتراكب المتكون عند رقم هيدروجيني (pH = 2.2-3) علي قطب قطرة الزئبق المعلقه.

وقد تم تحديد الظروف المثالية للطريقة المقترحة كما أمكن دراسة السلوك الإختزالي لمتراكب الزرنيخ الثلاثي مع الكاشف المخلبي باستخدام طرق الإدمصاص الكاثودي النزعي (CSV) والفولتامتري الدوري (CV) عند معدلات مسح (Scan rate) مختلفة والتي أعطت فكرة عن ميكانيكية وطبيعة التفاعل الاختزالي في الوسط ألحامضي. و تم أيضا دراسة تأثيرالأيونات المختلفة علي كفاءة هذه الطريقة، وقد أظهرت هذه الطريقة استجابة خطية سريعة لمدى واسع من تراكيز ايونات الزرنيخ الثلاثي في المجال
(0.75 – 3.75ppb).

و قد استخدمت الطريقة المقترحة في تقدير أيونات الزرنيخ الخماسي (بعد اختزاله) في المياه والفطر والرمل وقد أظهرت هذه الطريقة مدي حساسية (Detection limit) عالي في تقدير أيونات الزرنيخ ومن ثم أمكن حساب أقل تركيز و أمكن الكشف عن بداية التقديرLOQ ونهاية التقديرLOD
(0.3 ppb and 1.1 ppb) علي التوالي.

اخيرا تمت أيضا مقارنة نتائج الطريقة قيد الدراسة مع نتائج ICP-MS ولقد أوضحت النتائج توافقاً جيد جداً.