الخلاصة :

تضمن موضوع الدراسة الحالية امكانية ازالة صبغات Congo Red و Eosin Y و Bromo cresol green و Bromo cresol purple من المحاليل المائية المحضرة تجريبيا ، باتباع طريقتين مختلفتين هما تقنية استخلاص نقطة الغيمة (CPE) وعملية الامتزاز. تم استخدام مادتي الشد السطحي Triton X-100 و Triton X-114 بتقنية استخلاص نقطة الغيمة (CPE) كعامل فاعل لإزالة الصبغات من المحاليل المائية المحضرة تجريبيا ، وتم استخدام قشور البيض المغسولة والمجففة وبقطر الجسيمة 150µm كعامل مازِ لإزالة الصبغات من المحاليل المائية.

وقد درس البحث تغييرات الظروف المختلفة المؤثرة على كفاءة ازالة الصبغات باستخدام تقنية استخلاص نقطة الغيمة (CPE) (Cloud Point Extraction) مثل التركيز الابتدائي للصبغات المدروسة وحجم مادة الشد السطحي المستخدمة والدالة الحامضية للوسط ودرجة حرارة الحاضنة المائية الهزازة وزمن التسخين وحجم الالكتروليت المستخدم . كذلك درس البحث الظروف المختلفة المؤثرة على عملية الامتزاز مثل التركيز الابتدائي للصبغات وكمية المادة المازة بالإضافة الى زمن التماس والدالة الحامضية ودرجة الحرارة.

بينت الدراسة ان هناك قيما مثلى من العوامل المؤثرة لكل صبغة يمكن بها ازالة الصبغة من محلولها المائي بكفاءة عالية اذ اظهرت النتائج ان اعلى نسبة مئوية لإزالة صبغة Congo Red كانت 95% عند استخدام تقنية استخلاص نقطة الغيمة (CPE) مع مادة الشد السطحي Triton X-114 بينما كانت النتائج مع المواد الاخرى (قشور البيض ، Triton X-100) دون ذلك . في حين كانت اعلى نسبة ازالة لصبغة Eosin Y 99% عند استخدام تقنية (CPE) مع مادة TX-114 بينما كانت النتائج مع المواد الاخرى دون ذلك . بينما ظهرت نتائج النسبة المئوية لإزالة صبغة Bromo cresol green باستخدام تقنية (CPE) 99.5% اعلى كفاءة ازالة باستعمال مادة الشد السطحي Triton X-114 في حين كانت اعلى كفاءة ازالة لصبغة Bromo cresol purple ما نسبته 64.5% عند استخدام تقنية استخلاص نقطة الغيمة (CPE) مع مادة Triton X-100 .