

ชื่อเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดสีของสารประกอบเชิงซ้อนของ 2-(2-เบนโซ-
โซอะโซลิลเลโซ)-5-ไคเมธิลอะมิโนฟีนอลกับนิกเกิล

ชื่อผู้เขียน นางสาวจรรยา พงษ์พิทักษ์

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2525

บทคัดย่อ

การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดสีในสารประกอบเชิงซ้อนสีม่วงของ
นิกเกิลกับ 2-(2-เบนโซโซอะโซลิลเลโซ)-5-ไคเมธิลอะมิโนฟีนอล (บีทีซีเอ็มเอพี) ใน
สารละลายอินทรีย์ที่ได้จากการสกัดด้วยตัวทำละลายจากสารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย
ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ ธรรมชาติของตัวทำละลายอินทรีย์ ความเป็นด่างของสารละลายที่มี
น้ำเป็นตัวทำละลาย อุณหภูมิ เวลาที่ใช้ในการเขย่าสำหรับการสกัด เวลาที่ใช้ใน
การเหวี่ยงชั้นของสารอินทรีย์หลังจากการสกัดและเสถียรภาพของสารละลายที่สกัดได้
โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับสมบัติเฉพาะตัวทางสเปกตรัม และค่าการดูดกลืนแสงของสาร
ละลายที่สกัดได้โดยใช้วิธีเบิลสเปคโตรโฟโตเมตรี สรุปรูปเงื่อนงำที่เหมาะสมในการสกัด
ได้จากผลการทดลองที่ได้ ทำให้สามารถใช้บีทีซีเอ็มเอพี เป็นสารตัวใหม่ในการที่ทำให้
เกิดสี เพื่อหาปริมาณนิกเกิล กฎของเบียร์เป็นไปในช่วง 0-5 ไมโครกรัมของ
นิกเกิล โมลาร์แอบซอร์ปทิวิตีที่ 605 นาโนเมตรมีค่าเป็น 2×10^4 ลิตรต่อโมล
ต่อ เซนติ เมตร

Research Title Factors Affecting the Color Formation of
2-(2-Benzothiazolylazo)-5-dimethylamino-
phenol Nickel Complex

Name Ms.Chanya Pongpitak

Research For Master of Science in Teaching Chemistry
Chiang Mai University 1982

Abstract

Some factors affecting the color formation in a purple nickel complex, ^{of} 2-(2-benzothiazolylazo)-5-dimethylaminophenol (BTDMAP) in organic solution, as obtained via solvent extraction, from aqueous solution have been investigated. These factors, which included the nature of the organic solvent, the alkalinity of the aqueous solution, temperature, the time of shaking for extraction, the time of centrifugation of the organic phase following extraction, and the stability of the extract were studied by means of visible spectrophotometry through the spectral characteristics and absorbance values of the extracts. From the results obtained, the optimum conditions for extraction may be deduced, thus enabling BTDMAP to be used as a new colorimetric reagent for nickel determination. Beer's Law was found to be obeyed over the range 0-5 $\mu\text{g Ni}$, whilst the molar absorptivity at 605 nm being $2 \times 10^4 \text{ l mole}^{-1} \text{ cm}^{-1}$.