

การศึกษาสิ่งรบกวนในการวิเคราะห์หาโลหะอัลคาไล
โดยอะตอมมิคแอบซอร์บชัน

นางสาว นภาพร ไศละสูต

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาเคมี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2516

001127

I 15894587

INTERELEMENT INTERFERENCES OF ALKALI
METALS IN ATOMIC ABSORPTION ANALYSIS

Miss Napapon Sailasuta



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Chemistry

Graduate School

Chulalongkorn University

1973

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn
University in partial fulfillment of the requirements
for Degree of Master of Science



B. Tamthae

.....
Dean of the Graduate School

Thesis Committee

Nana Boon-hong.....Chairman

Siri Varothai
.....

Salang Dhabanandana
.....

Aj Sthj
.....

Thesis Supervisor

Dr. Jean E. Kronberg

Jean E. Kronberg

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาสิ่งรบกวนในการวิเคราะห์โลหะอัลคาไลด์โดย
อะตอมมิคแอบซอร์บชัน

ชื่อ น.ส. นภาพร ไชยะสูต

ปีการศึกษา 2516

บทคัดย่อ



งานวิจัยที่รายงานไว้ในวิทยานิพนธ์นี้เป็นงานที่เกี่ยวกับการศึกษาถึงการ
รบกวนของโลหะอัลคาไลด์ (Alkali Metals) ที่มีต่อการหาปริมาณของโลหะ
อัลคาไลด์ด้วยกันเอง การศึกษาดังกล่าวได้กระทำโดยใช้อะตอมมิคแอบซอร์บชัน
สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrophotometer))
ปรากฏว่าผลของการรบกวนนี้มีอยู่มาก การรบกวนส่วนใหญ่จะเป็นไปในทางที่จะ
เพิ่มค่าแอบซอร์บแมนซ์ (Absorbance) ของโลหะอัลคาไลด์ที่ต้องการจะหาปริมาณ
และจะมีค่าที่สูงขึ้นตามปริมาณของอะตอมที่เป็นตัวรบกวน (Interfering atom))
จนเมื่อปริมาณของตัวรบกวนเพิ่มขึ้นถึงขีดหนึ่งค่า แอบซอร์บแมนซ์ จะคงที่และก็เป็นค่า
สูงสุด (maximum) ด้วย

ในการอธิบายผลของการทดลองนี้ได้นำเอาหลักการของการเกิดไอไอไน
เซชัน (Ionization) และการเกิดสารประกอบ (compound formation))
มาใช้ นอกจากนี้ยังได้เริ่มทำการศึกษาดังผลของอิออนตัวที่สามซึ่งเป็นอิออนของโลหะ
อัลคาไลด์เอิร์ธ (Alkaline earth)) และผลของอิออนลบ (anion)) ที่จะมีต่อ
ปฏิกิริยาที่ศึกษาไว้ในตอนแรกด้วย

Acknowledgements

The author would like to express her sincere gratitude to Dr. Jean E. Kronberg, whose advice and encouragement were very invaluable to this work including reviewing of this thesis. She would like also to acknowledge her gratitude to Acharn Annaj Spuntupongse and Dr. John Y. Chau for their discussions during the absence of Dr. Kronberg. She also wishes to extend her appreciation to Assistant Professor Maen Amorasit for his co-operation in using the instrument.

Finally, the author is indebted to the National Research Council of Thailand for the provision of the financial support which made this work possible.

Contents

	Page
Abstract (in Thai)	IV
Abstract	V
Acknowledgements	VI
Chapter I Introduction	1
Chapter II Atomic Absorption and Flame Properties	4
Chapter III Experimental	21
Chapter IV Results	34
Chapter V Discussion and Conclusion	50
Appendix I	65
Appendix II	66
References	67
Biography	69