คุณลักษณะของทับทิมจากโมแซมบิก

ห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณี
19 พฤศจิกายน 2552

คำนำ
ตัวอย่างโมแซมบิก 2552 ห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณีได้รับตัวอย่างทับทิมที่เจ้ามาจากแหล่งใหม่ในประเทศโมแซมบิกซึ่งตรวจสอบเป็นจำนวนมาก แต่ที่ตั้งของแหล่งที่ข้อมูลนั้นมีอยู่ไม่เป็นที่แนบชัด แต่คาดว่าเป็นแหล่ง Lichinga ข้อมูลที่ระบุในบทความนี้ เป็นการประมวลผลการวิเคราะห์ที่มาจากตัวอย่างที่ได้รับมาที่ห้องปฏิบัติการฯ และจากตัวอย่างข้างต้นของทางสถาบันจำนวน 7 เม็ด แยกเป็นตัวอย่างพลอยที่ไม่ผ่านการพิจารณา 2 เม็ด และที่ผ่านการปรับปรุงภูมิภาพด้วยความพร้อมที่จะส่งเสริม 5 เม็ด (ดูภาพที่ 1)

ภาพที่ 1: ตัวอย่างทับทิม ‘โมแซมบิก’ ที่ใช้ในการทดสอบและประมวลผล. แถวหน้า: พลอยที่ไม่ผ่านการพิจารณา มีน้ำหนัก 2.22 และ 2.32 แกลว แถวหลัง: พลอยที่ผ่านการปรับปรุงภูมิภาพด้วยความพร้อมที่จะส่งเสริม น้ำหนัก 1.12 ถึง 2.57 แกลว (ภาพโดย อี. อิน โนรูด)
สี่ คุณสมบัติ และลักษณะทั่วไป

สี่ของที่เกี่ยวข้องจะมีสัดส่วนที่ไม่ถูกต้องทั่วไป แต่แตกต่างกันหรือทางแสงสีชมพูจะมีท้ายที่ไม่ถูกต้องทั่วไป พบกลุ่มมลพิษเล็กน้อย ๆ แต่ก็ไม่เป็นที่ยิ่งใหญ่ 3 ทิศทาง โครงสร้างลิฟกิตผล ขนาดไม่กินหน้าหุ้นของเชิงล็นติกลุ่ม\\n
ทับทิมเม็ดที่นำกล่าวมา จะมีระบบลิฟกลับมาที่เกิดขึ้นกับ แต่สี่ของที่เกิดขึ้นในกินหน้าหุ้นที่ตัวอย่างที่มีรูปทรงของกลุ่ม\\n
ทับทิมเม็ดที่นำกล่าวมา จะมีระบบลิฟกลับมาที่เกิดขึ้นกับ แต่สี่ของที่เกิดขึ้นในกินหน้าหุ้นที่ตัวอย่างที่มีรูปทรงของกลุ่ม\\n
ภาพที่ 2: ระบบลิฟกลับมาที่เกิดขึ้นในกินหน้าหุ้น "เม็ดที่นำกล่าวมา" แสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยไม่เกิดในแบบที่เกิดขึ้นใน SW UV และเรืองแสงระดับยelow (ภาพที่ 2 ถึง 6)
ภาพที่ 3: สิ่งมีชีวิตในน้ำที่มีการอุณหภูมิสูง มีลักษณะเป็นเส้นประ แหล่งไฟใช้เพื่อเบอร์ ยอดคิด (FO) 50x (ภาพโดย วิมล มโนธมบุตร)

ภาพที่ 4: ผลิตภัณฑ์น้ำแข็ง บางเป็นสิ่งมีชีวิตสั้น ๆ ในมัลติคิมไปผ่านการรีด (FO) 50x(ภาพโดย วิมล มโนธมบุตร)
ภาพที่ 5: โพรงอากาศในเล็กภายในบล็อกที่ผ่านการทำบล็อก ต้นสัตว์เม็ดหินอยู่หีบหมัดเล็ก (FO) 50x (ภาพโดย วิมล มโนรงคุณ)

ภาพที่ 6: พลัมเล็กแก้วที่หลอมละลาย ภายในบล็อกที่ผ่านการทำบล็อก (FO) 32x (ภาพโดย วิมล มโนรงคุณ)

ผลการตรวจวัดของประกอบทางคุณสมบัติของบล็อกภายในบล็อกด้วยเครื่อง EDXRF พบเป็นมันด่าง โครเมียม (0.0203-0.675 wt% Cr₂O₃) และอีเก (0.404-0.820 wt% Fe₂O₃) ในระดับปานกลาง ของเหลวและและแนววิธีระดับน้ำมัน ถึงคอมพลีค (40-171 ppm TiO₂ และ bdl-44 ppm V₂O₅ ), และเกลือในระดับน้ำมัน ถึงปานกลาง (30-100 ppm Ga₂O₃) ทั้งนี้พบว่ามีประกอบทางคุณสมบัติในระดับต่างๆด้วยคุณสมบัติที่พบในบล็อกจากแหล่ง Winza ประเทศแต่นาเนนเนน ซึ่งกุ้มเนนสำเร็จมีการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวของหินที่พบโดยทั่วไปในแบบยานพาหนะสารออก (คุณ Abdurilim and Kitawaki, 2008; Hanni, 2008a,b; GIT, 2008) นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง LA-ICP-MS ยังพบแรงจูงของธาตุในรอบ (B) แมกนีเซียม (Mg) และดีบุก (Sn) เหล่านี้ยังด้วย

© 2009 GIT
การตรวจสอบการดูดซึมในช่วง IR พบว่า ในช่วง mid-IR absorption spectrum ของตัวอย่างที่ไม่เหมือนภาพภูมิคุ้มกันพื้นที่ 3079 และ 3309 cm⁻¹ (ดู Smith, 2006) ซึ่งไม่ปรากฏในทดลอง (ดูภาพที่ 7 และ 8) และยังไม่พบความแตกต่างชัดเจนที่ได้ในทดลอง พวกแหล่ง ทั้งโดย

ภาพที่ 7: แสดงภาพแสดง mid-IR absorption spectrum ในพื้นหลัง

ภาพที่ 8: แสดงภาพแสดง mid-IR absorption spectrum ในพื้นหลัก ไม่พบในแบบที่ 3309 หรือ 3079 cm⁻¹

จากการตรวจUV-Vis absorption spectra พบว่า และสีสัน การดูดซิมของโครเมียม และเหล็ก (379/387 และ 450 nm) ซึ่งการดูดสันลีชอนเป็นมั่นคง พบในตัวอย่างจากแหล่งในอาฟิียา เช่น มาลาวิสัง แทนชาเนีย และ มาลาวิ เป็นต้น (ดูภาพที่ 9)
UV-Vis absorption spectrum in non-synthetic rubies


