

Imidazole

1. คำอธิบายผลิตภัณฑ์

- ลักษณะทางกายภาพ:

อิมิดาโซล ($C_3H_4N_2$) เป็นผงผลึกสีขาวถึงไม่มีสี มีกลิ่นเล็กน้อยคล้ายสารเอมีน อนุภาคมีขนาดสม่ำเสมอ โดยทั่วไปเป็นผงละเอียดหรือเม็ดเล็ก

- ขนาดอนุภาค: ประมาณ 10-50 ไมโครเมตร
- น้ำหนักบรรจุ: 500 กรัม, 1 กิโลกรัม หรือ 25 กิโลกรัม
- บรรจุภัณฑ์:
- ชั้นใน: ถุงพลาสติกป้องกันความชื้น
- ชั้นนอก: ถังหรือถุงกระดาศทนทาน พร้อมสัญลักษณ์เตือนสารเคมีอันตราย
- คำอธิบายฉลากผลิตภัณฑ์:

ชื่อสารเคมี: อิมิดาโซล (Imidazole)

หมายเลข CAS: 288-32-4

ความบริสุทธิ์: $\geq 99\%$

ข้อกำหนดการจัดเก็บ: เก็บให้แห้งและห่างจากแสง

2. หลักการทำงานและกลไกการทำงาน

- สมบัติทางเคมี:

แสดงพฤติกรรมแอมโฟเทอริก (เป็นทั้งเบสและกรดอ่อน) ละลายได้ดีในน้ำและตัวทำละลายขั้ว

- ปฏิสัมพันธ์ทางชีวเคมี:

มีบทบาทสำคัญในโมเลกุลชีวภาพ เช่น ฮีสติดีน และทำหน้าที่เป็นบัฟเฟอร์และตัวเร่งปฏิกิริยาในเอนไซม์

- การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม:
- สารตั้งต้นสำหรับยาต้านเชื้อราและสารกำจัดศัตรูพืช
- สารป้อนเรซินอีพ็อกซีและสารยับยั้งการกัดกร่อน

- กลไกการทำงาน:

ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราโดยแทรกแซงการสังเคราะห์เออร์โกสเตอรอล

3. องค์ประกอบของวัสดุ

- ความบริสุทธิ์: $\geq 99\%$ (เกรดวิเคราะห์หรืออุตสาหกรรม)
- น้ำหนักโมเลกุล: 68.08 กรัม/โมล
- จุดหลอมเหลว: $89-91^{\circ}\text{C}$
- จุดเดือด: $256-257^{\circ}\text{C}$

4. รายละเอียดผลิตภัณฑ์

- ความบริสุทธิ์: $\geq 99\%$ (วิเคราะห์โดย HPLC)
- จุดหลอมเหลว: $89-91^{\circ}\text{C}$
- ความหนาแน่น: 1.03 กรัม/ซม.^3
- การละลาย: ละลายน้ำ แอลกอฮอล์ และตัวทำละลายอื่นได้ดี

5. วัตถุประสงค์การใช้งานและเหตุผลในการนำเข้า

- อุตสาหกรรมเภสัชกรรม:
- สารตั้งต้นในตัวยาสำคัญ เช่น คีโตโคนาโซล
- บัฟเฟอร์และตัวเร่งปฏิกิริยาในปฏิกิริยาเอไมด์
- การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม:
- สารบ่มเรซินอีพ็อกซี
- สารยับยั้งการกัดกร่อนในระบบบำบัดน้ำ
- การวิจัยทางเคมี:
- สารรีเอเจนต์ในกระบวนการสังเคราะห์และวิเคราะห์

6. ข้อบ่งใช้และข้อเรียกร้องด้านสุขภาพ

- ข้อบ่งใช้ทางเภสัชกรรม:
- ใช้ในยาต้านเชื้อราเพื่อยับยั้งการสังเคราะห์เออร์โกสเตอรอล
- ผลิตภัณฑ์รักษาเชื้อราที่ผิวหนังและในระบบต่าง ๆ
- ข้อเรียกร้องด้านสุขภาพ:
- เป็นส่วนประกอบสำคัญในยาที่ได้รับการอนุมัติจาก FDA และมาตรฐาน GMP

7. ขนาดและคำแนะนำในการใช้งาน

- ขนาดการใช้งาน:
- เกสซ์กรรม: ตามแนวทางการผลิตยา
- คุณสมบัติ: ความเข้มข้น 0.1%-5% ขึ้นอยู่กับสูตร
- การวิจัย: ปริมาณตามข้อกำหนดการทดลอง
- คำแนะนำในการใช้งาน:
- สวม PPE และทำงานในที่ระบายอากาศดี
- หลีกเลี่ยงความชื้นและอุณหภูมิสูง

8. ฉลากและเอกสารประกอบ

- ฉลากผลิตภัณฑ์:
- ชื่อผลิตภัณฑ์: อิมิดาโซล (Imidazole)
- สูตรเคมี: $C_3H_4N_2$
- หมายเลข CAS: 288-32-4
- ความบริสุทธิ์: $\geq 99\%$
- เงื่อนไขการจัดเก็บ: เก็บในที่เย็น แห้ง และห่างจากแสงโดยตรง
- อุณหภูมิที่แนะนำ: $2-8^\circ C$
- สัญลักษณ์ความปลอดภัย:
- รูปภาพ "กัดกร่อน" (Corrosive) และ "ระคายเคือง" (Irritant) ตามข้อกำหนดของ GHS
- คำเตือน:
- H315: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง
- H319: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
- ข้อควรระวัง:
- P280: สวมถุงมือป้องกัน เสื้อป้องกัน แว่นตานิรภัย หรือหน้ากากป้องกัน
- รายละเอียดบรรจุภัณฑ์:
- ชั้นใน: ถุงฟิล์มพลาสติกป้องกันความชื้น
- ชั้นนอก: ถังหรือถุงกระดาษที่มีป้ายกำกับที่เหมาะสม
- เอกสารประกอบ:
- 1. เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัสดุ (MSDS): รวมข้อมูลเกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพ อันตราย วิธีจัดการ และมาตรการปฐมพยาบาล
- 2. ใบรับรองการวิเคราะห์ (COA): ยืนยันข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ รวมถึงความบริสุทธิ์และระดับสิ่งเจือปน