

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๑๖๐๕ (พ.ศ. ๒๕๓๗)

ออกตามความในพระราชบัญญัตินาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๓๗

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หัวนมยางสำหรับขวดนม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
ออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หัวนมยางสำหรับขวดนม
มาตรฐานเลขที่ มอก. ๕๖๕ - ๒๕๓๗ ไว้ ดังนี้
รายการละเอียดต่อท้ายประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๗

ผลสำราญเอกสาร ประมาณ ๑๔๒๕ กิโลกรัม

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หัวน้ำยางสำหรับขวดนม

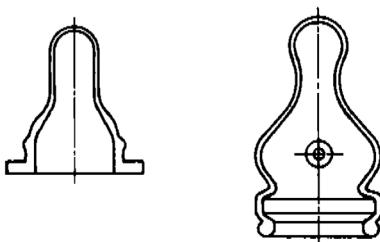
1. ขอบเขต

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำนมสด คุณลักษณะที่ต้องการ การบริบูรณ์ เครื่องหมายและตรา苟 การสัก ตัวอย่างและแบบที่ห้าม และรายการสหกัญชากันน้ำยางสำหรับขวดนม
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำนมสดหัวน้ำยางสำหรับขวดนม กีดกันน้ำนม

2. บทนิยาม

หัวน้ำยางของค้าที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 หัวน้ำยางสำหรับขวดนม ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า "หัวน้ำยาง" หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประกอบกับขวดนมสำหรับให้ของเหลว เช่น น้ำ อาหารของเหลว แก้วราก ห้าจากยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ หรือส่วนผสมของยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ โดยที่ไม่มีข้อร่องดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ข้อร่องโดยทั่วไปของหัวน้ำยาง
(ข้อ 2.1)

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ผ้าใบหัวไก่

- 3.1.1 ผ้าต้องเรียบและไม่ปราบกฎหมายห้ามห้อง เช่น การเที่ยวเทนตะ รอยตอก รอยเปื้อน สีงดเชือ

บันทึกเนื้อหาที่พ่องเป็นให้ พองอากาศ รอยฟิกาค และรอยต่าง

3.1.2 หัวเมย่างต้องน้ำมันสีเกิดจากการเดินด้วยไฟ ฯ รวมอยู่ด้วย

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจปฏิปักษ์ระหว่าง 26 เซนติเมตร หรือตัวตั้งตัวปีก

3.2 การใช้งาน

เมื่อทดสอบตามข้อ 7.2 แล้ว ต้องน้ำมันหัวเข้าสู่อุณหภูมิคงที่ ฯ รายงานต่อว่าหัวเมย่าง

3.3 ความหนาแน่นของการถึง

เมื่อทดสอบตามข้อ 7.3 แล้ว หัวเมย่างต้องน้ำมันสีเข้มข้นหรือเกิดรอยปีก

3.4 ความสำนารถศักดิ์

เมื่อทดสอบตามข้อ 7.4 แล้ว หัวเมย่างต้องน้ำมันสีเข้มข้นหรือเกิดรอยปีก

3.5 ความหนาแน่นของการตั้ง

เมื่อทดสอบตามข้อ 7.5 แล้ว หัวเมย่างต้องน้ำมันสีเข้มข้นหรือ น้ำมันสีเข้มต้องได้ น้ำมันสีเข้มและกึ่ง แล้วเมื่อ นำไปทดสอบความหนาแน่นของการตั้งและความสำนารถศักดิ์ จะต้องยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ

3.3 แล้วข้อ 3.4

3.6 ความคงสภาพ

เมื่อทดสอบตามข้อ 7.6 แล้ว หัวเมย่างต้องน้ำมันสีเข้มข้นหรือ แล้วเมื่อนำไปทดสอบความหนาแน่นของการตั้งและความคงสภาพ จะต้องยังคงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 3.3 และข้อ 3.4

3.7 ดูแลกันและด้านความปลอดภัย

3.7.1 ดูแลกันและด้านความปลอดภัยของเนื้อเยาย

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะด้านความปลอดภัยของเนื้อเยาย

(ข้อ 3.7.1)

| รายการที่ | คุณลักษณะ | เกณฑ์ที่กำหนด ลักษณะ มิติลักษณะต่อ กิโลกรัม | วิธีทดสอบ ตาม |
|-----------|-----------------|------------------------------------------------|------------------|
| 1 | หัวก้าน | 10 | มอก. 656 |
| 2 | แคคเนียม | 10 | ข้อ 7.7 |
| 3 | ในโปรตีนเป็นรูม | 0.01 | ข้อ 7.8 |

หมายเหตุ มอก. 656 หมายถึง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อาหาร มาตรฐานเลขที่ มอก. 656

- 3.7.2 คุณตัวอย่างต้านความไม่ปลอดภัย ที่ยังกันการระบาดของสารเคมี
ปริมาณสารที่ละลายออกมานั้นเป็นไปตามตารางที่ 2
การทดสอบให้ถูกต้องตามข้อ 7.9

ตารางที่ 2 ปริมาณสารที่ละลายออกมานั้น¹
(ข้อ 3.7.2 และข้อ 7.9.1)

| รายการที่ | คุณลักษณะ | ตัวหาระลาม | เกณฑ์ที่กำหนด คูณตุต นิลลิกวัมเพอร์กูบมาส์ | มาตรฐานของสารละลาย |
|-----------|-------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|
| 1 | ฟื้นฟู | น้ำ | | 5 |
| 2 | ฟอร์มาลดีไฮด์ | น้ำ | | 4 |
| 3 | สังกะสี | สารละลายกรดไข่ไครคลอริค 1 + 2 | | 1 |
| 4 | สิ่งที่เหลือจากอาหารทะเล | สารละลายกรดไข่เชิง ร้อยละ 4 ไขมันบริบาก น้ำ | | 40 |
| 5 | โลหะหนัก (เพียงเป็นครึ่งก้อน) | สารละลายกรดไข่เชิง ร้อยละ 4 ไขมันบริบาก | | 40 1 |

4. การบรรจุ

- 4.1 นำบรรจุหัวเมยางในภาชนะบรรจุที่มีอยู่กับความเสี่ยงและความสกปรกอันอาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งและเก็บรักษาไว้

5. เครื่องหมายและฉลาก

- 5.1 ตัวอย่างหัวเมยางที่หาโดยกรรมวิธีขั้นตอนที่หัวเมยางทุกอัน อย่างน้อยต้องมีเลข ลักษณะหรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ชัดเจน
(1) ชื่อผู้ขายหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- 5.2 หัวเมยางทุกหัวเมยางทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข ลักษณะ หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ชัดเจน
(1) ชื่อผลิตภัณฑ์

(2) จำนวน (กรณีบรรจุมากกว่า 1 ชั้น)

(3) เตือน ปืนใหญ่ และระดับสูงที่สุด

(4) ห้องที่ใช้เป็น

(5) ข้อมูลงานในการใช้และเก็บรักษา

(6) ชื่อผู้ท้าทายหรือรายงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จะทดสอบ เป็น หรือชื่อผู้จัดทำท่านนี้

5.3 ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกันมาก่อนว่าหมายถึงภาษาใดก็ตามที่ใช้ช่องด้าน

5.4 ผู้ผลิตผู้นำเข้าผู้จัดทำรายงานที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ทางกรรมชั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ทางกรรมด้วย

6. การซักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

6.1 รุ่น ในพื้นที่หมายถึง หัวแม่ยางที่ปูร่องยาวเมื่อตัน มีเครื่องหมายการค้าเดียว ก้าวจากหัวสุดอย่างเดียว กัน โดยกรรมวิธีเดียว กัน ที่ก้าวเรื่อยสู่บนหรือข้างในระหว่างเวลาเดียว กัน

6.2 การซักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการซักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการซักตัวอย่างอื่นที่เพียงพอให้กันหน้างวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

6.2.1 การซักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับรายการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากที่ทำบนบรรจุภัณฑ์

6.2.1.1 ให้ซักตัวอย่างโดยวิธีสูญเสียจากตุ่นเที่ยวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 3 สมมติที่ 2

6.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. และข้อ 5.2 ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 3 จึงจะถือว่าหัวแม่ยางรุ่นขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 3 แผนการซักตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุ เครื่องหมายและฉลากที่กำหนดบนบรรจุภัณฑ์ทั่วไป และเครื่องหมายและฉลากที่ห้ามนอย่างอักษรตัวที่ 1

(ข้อ 6.2.1 และข้อ 6.2.2)

| ชนิดรุ่น หน่วยการซับบรรจุ | ชนิดตัวอย่าง หน่วยการซับบรรจุ | ชนิดตัวอย่าง ชั้น | เลขจำนวนที่ยอมรับ |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------|
| ไม่เกิน 3 000 | 2 | 2 | 0 |
| 3 001 ขึ้นไป | 8 | 8 | 1 |

6.2.2 การซักด้วยย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะทั่วไป และเครื่องหมายและตราสิทธิภาพ

6.2.2.1 ให้ซักด้วยย่างโดยวิธีสูญจากด้วยย่างในข้อ 6.2.1 ภาคบันบรรจุละ 1 อัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 3 สมมติที่ 3

6.2.2.2 จำนวนหัวอย่างที่มีน้ำหนักในปอนด์ข้อ 3.1 และข้อ 5.1 ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 3 จึงจะถือว่าหัวเมย่างทุนน้ำหนักเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.2.3 การซักด้วยย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะทั่วไป ความทนทานต่อการตึง ความสามารถด้านหัว ความหนาแน่นต่อการขัน และความคงสภาพ

6.2.3.1 ให้ซักด้วยย่างโดยวิธีสูญจากหุ่นเตี้ยวัสดุตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 4

6.2.3.2 จำนวนหัวอย่างที่มีน้ำหนักในปอนด์ข้อ 3.2 ข้อ 3.3 ข้อ 3.4 ข้อ 3.5 และข้อ 3.6 ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 4 จึงจะถือว่าหัวเมย่างทุนน้ำหนักเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4 แผนกรซักด้วยย่างสำหรับการทดสอบคุณลักษณะทั่วไป ความทนทานต่อการตึง ความสามารถด้านหัว ความหนาแน่นต่อการขัน และความคงสภาพ

(ข้อ 6.2.3)

| หน่วย อัน | หน่วย อัน | เลขจำนวนที่ยอมรับ |
|----------------|--------------|-------------------|
| น้ำหนัก 10 000 | 3 | 0 |
| 10 001 ถ้วนไป | 13 | 1 |

6.2.4 การซักด้วยย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะทั่วไปตามปีกอหงษ์ของเนื้อย่าง

6.2.4.1 ให้ซักด้วยย่างโดยวิธีสูญจากหุ่นเตี้ยวัสดุ จำนวน 30 อัน ตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ให้แต่ละชิ้นมีน้ำหนักที่ประมาณ 5 ตารางมิลลิเมตร แล้วคลอกเคล้ากันให้ทั่ว เป็นหัวอย่างรวม

6.2.4.2 หัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.7.1 จึงจะถือว่าหัวเมย่างทุนน้ำหนักเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.2.5 การซักด้วยย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบคุณลักษณะทั่วไปตามปีกอหงษ์ที่กำหนดของสำราญ

6.2.5.1 ให้ซักด้วยย่างโดยวิธีสูญจากหุ่นเตี้ยวัสดุ จำนวน 20 อัน เป็นหัวอย่างรวม

6.2.5.2 หัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.7.2 จึงจะถือว่าหัวเมย่างทุนน้ำหนักเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.3 เทพ์ตัวอย่าง

ห้องชั่ววันชั่วคืนที่ต้องเป็นไปตามข้อ 6.2.1.2 ข้อ 6.2.2.2 ข้อ 6.2.3.2 ข้อ 6.2.4.2 และข้อ 6.2.5.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าห้องชั่ววันชั่วคืนเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

7. การทดสอบ

7.1 ภาวะทดสอบ

เก็บตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิ 27 ± 2 องศาเซลเซียส และความชื้นห้องที่ ร้อยละ 65 ± 5 เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และให้ทดสอบที่ภาวะดังกล่าว

7.2 การทดสอบการใช้งาน

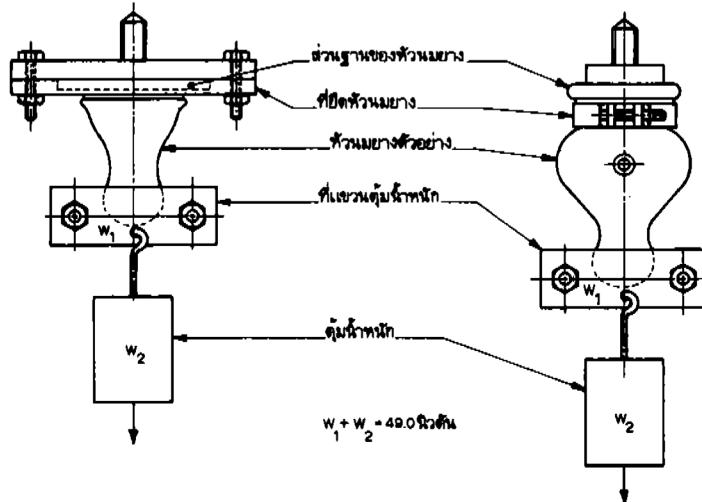
ประกอบห้องชั่ววันชั่วคืน เช้ากับมาตรฐานที่มีผลเดือนธันวาคมที่บรรจุน้ำถึงระดับความสูงระบุ ค่าว่าด้วยในแบบดิจิทัลชั่วขณะลง ควรจะปิดประตูเพื่อรักษาความสะอาดกับห้องชั่ววันชั่วคืน

7.3 การทดสอบความหนาแน่นของการตึง

7.3.1 เครื่องทดสอบความหนาแน่นของการตึง ห้องที่ 2 ประกอบด้วย

7.3.1.1 ตัวตึงห้องชั่ววันชั่วคืน

7.3.1.2 ตู้น้ำที่มีการตึงห้องชั่ววันชั่วคืน



รูปที่ 2 เครื่องทดสอบความหนาแน่นของการตึง

(ข้อ 7.3.1 และข้อ 7.3.2.1)

7.3.2 วิธีทดสอบ

7.3.2.1 จัดเครื่องทดสอบความหนาแน่นต่อการตึง ดังรูปที่ 2

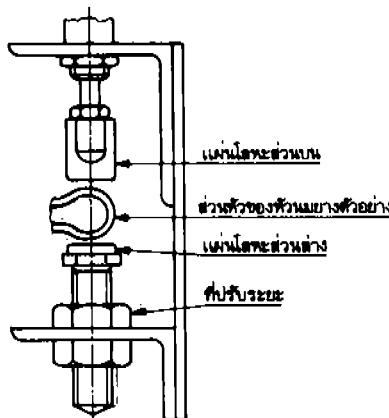
7.3.2.2 ตรวจสอบน้ำหนักคงไว้บาน 3 นาที

7.3.2.3 ตรวจสอบสภาพของหัวเมย่างหัวอย่าง

7.4 การทดสอบความสามารถดึงดัวดึง

7.4.1 เครื่องมือ

7.4.1.1 เครื่องกต ดังรูปที่ 3 ประกอบด้วยแผ่นโลหะ 2 ส่วน ส่วนล่างเครื่องอยู่ที่ ส่วนบนเป็นส่วนที่ เครื่องดึงหัวลงความแน่วง และสามารถยกขึ้นและ放下ได้



รูปที่ 3 เครื่องกต

(ข้อ 7.4.1.1)

7.4.2 วิธีทดสอบ

7.4.2.1 ปรับเครื่องกต ให้ระยะห่างระหว่างแผ่นโลหะส่วนบนยกส่วนล่างไม่น้อยกว่าเส้นผ่านศูนย์กลาง ภายนอกของหัวเมย่างหัวอย่าง และเมื่อถอดมาเก็บสูตรให้มีระยะห่างเท่ากับครึ่งหนึ่งของเส้น ผ่านศูนย์กลางภายนอกของหัวเมย่างหัวอย่าง

7.4.2.2 สอดส่วนหัวของหัวเมย่างหัวอย่างไว้ระหว่างแผ่นโลหะห้อง 2 ส่วนของเครื่องกต แล้วกดด้วย อัตราเร็ว 200 ถึง 300 ครั้งต่อนาที หลังจากกดได้ 2 000 ครั้งแล้ว ตรวจสอบให้หัวเมย่าง หัวอย่าง

7.5 การทดสอบความหนาต่อการตื้น

พื้นที่วัฒนธรรมตัวอย่างในน้ำกัดกร่อนที่มีริมฝาหอยมาให้เสื่อคนงาน 3 ชั่วโมง นำพื้นที่วัฒนธรรมตัวอย่างขึ้นมาคร่าวดูสภาพพื้นที่วัฒนธรรมตัวอย่างและน้ำทั้ง เนื้อที่ที่มีพื้นที่วัฒนธรรมตัวอย่างน้ำผึ้ง ลังไว้ให้เย็นที่อุณหภูมิห้องนาน 1 ชั่วโมง แล้วนำไปทดสอบความหนาต่อการตื้น (ข้อ 7.3) และความสำนารถศึกษา (ข้อ 7.4)

7.6 การทดสอบความคงทน

7.6.1 เครื่องมือ

ตู้อบไฟฟ้าที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้ที่ 70 ± 1 องศาเซลเซียส

7.6.2 วิธีทดสอบ

อบพื้นที่วัฒนธรรมตัวอย่างในตู้อบไฟฟ้าที่อุณหภูมิ 70 ± 1 องศาเซลเซียส นาน 72 ชั่วโมง โดยไม่ได้หัวดูดตัวอย่างแต่จะอันสัมผัสถักกันเอง หรืออันสัมผัสด้วยหัวดูดของตู้อบไฟฟ้า ปล่อยให้เย็นลงที่อุณหภูมิห้องนาน 1 ชั่วโมง คร่าวดูสภาพของพื้นที่วัฒนธรรมตัวอย่าง แล้วนำไปทดสอบความหนาต่อการตื้น (ข้อ 7.3) และความสำนารถศึกษา (ข้อ 7.4)

7.7 การทดสอบแคดดี้เมียน

7.7.1 สารเคมี สารละลายและวิธีใช้เครื่อง

7.7.1.1 สารละลายกรดในทริก ร้อยละ 10 ไฮดรอกซิคลอริก

7.7.1.2 สารละลายกรดในทริก 0.1 มอลต่อกรัมกรัมเชิงเมตร

7.7.1.3 กรดฟลูอิเดียมัลติ ความหนาแน่นเพิ่มพักต์ 1.84

7.7.1.4 สารละลายมาตรฐานแคดดี้เมียน 0.1 มอลต่อกรัมต่อกรัมกรัมเชิงเมตร

(1) ละอองแคดดี้เมียน 10 มิลลิกรัมในสารละลายกรดในทริก (ข้อ 7.7.1.1) 50 กรัมกรัม เชิงเมตร นำมาระเทียนในอ่างน้ำจืดเพียง ละลายสารที่เหลือจากการระเทียนด้วยสารละลายกรดในทริก (ข้อ 7.7.1.2) ใส่ในขวดแก้วบุรินามารดาขนาด 1 000 กรัมกรัมเชิงเมตร แล้วเพิ่มสารละลายกรดในทริก (ข้อ 7.7.1.2) จนเป็นเข็มปริมาตร

(2) ให้เป็นเบ็ดดูดสารละลายที่เครื่องได้ในข้อ(1) มา 1 กรัมกรัมเชิงเมตร ใส่ในขวดแก้วบุรินามารดา 100 กรัมกรัมเชิงเมตร เชือร่องด้วยสารละลายกรดในทริก (ข้อ 7.7.1.2) จนเป็นเข็มปริมาตร

7.7.2 การเตรียมสารละลายตัวอย่าง

ให้ปฏิบัติตาม มอก. 656

7.7.3 วิธีวิเคราะห์

ให้ปฏิบัติตาม มอก. 656 ให้หลังจากที่ค่าเบลงก์ออกผลแล้ว แยกช่องปืนอินเตอร์ของสารละลาย

หัวอย่างต้องนิ่มมากกว่าของสารละลายมาตรฐานแคดเมียม จึงจะเรียกว่าหัวอย่างนีคามีค่าเมียมไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อกรัม

7.8 การทดสอบในไฟฟ้าชีวนิรwan

7.8.1 เครื่องมือ

- 7.8.1.1 เครื่องสกัดโซ็กซ์เล็ต (soxhlet extractor) พัฒนาด้วยเชิงเทอร์กเลาส์ทิฟเบล
- 7.8.1.2 เครื่องระเหยดูที่ทางการ กับแก้วกันกลิ่นขนาด 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร หรือขนาดอื่นที่เหมาะสมเพื่อรับน้ำหนัก

7.8.1.3 เครื่องเผาที่ความอุณหภูมิได้

7.8.1.4 ก๊าซโครงไฟฟ้าที่มีภาวะดังนี้

- (1) คงสัมภัยแก้วมีเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 4 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 2.7 เมตร บรรจุหัวเครื่องไขว้แก้ว Carbowax 1640 (Carbowax 1640) ร้อยละ 10 และไทด์เชิญไส้เครื่องไขว้ร้อยละ 5 บนไครโนซอร์ W (Chromosorb W) 125 ถึง 150 ไมโครเมตร (100 ถึง 120 เมช.) หรือเทียบเท่า
- (2) อุณหภูมิของคงสัมภัย 100 ถึง 180 องศาเซลเซียส หัวยังคงราการะเพิ่มน้ำหนัก 4 องศาเซลเซียสต่อนาที
- (3) อุณหภูมิของช่องฉีดหัวอย่าง (injection port) 200 องศาเซลเซียส
- (4) ก๊าซที่เข้าหัวอย่าง เป็นก๊าซอะร์กอนที่มีอัตราการไหล 40 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อวินาที
- (5) เครื่องวิเคราะห์สังกานความร้อน (thermal energy analyser) ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง (interface) ที่อุณหภูมิ 250 องศาเซลเซียส ไฟโรไรเซอร์ (pyrolyzer) ที่อุณหภูมิ 500 องศาเซลเซียส และความดันออกซิเจน 1 มิลลิเมตร
- (6) เครื่องบันทึกผลการวิเคราะห์

7.8.2 สารเคมี สารละลายและวิธีเครื่อง

- 7.8.2.1 ไฮคลอรีมีเทน กลั่นซ้ำในเครื่องกลั่นที่เป็นแก้ว เก็บส่วนที่กลั่นได้เฉพาะที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส
- 7.8.2.2 สารละลายใช้เชิญไส้เครื่องไขว้ 5 ไมล์ต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
- 7.8.2.3 แม่นไไซด์รัชส์เชิญมาการ์บอนเนค
- 7.8.2.4 แม่นไไซด์รัชส์เชิญช้อปเพลค
- 7.8.2.5 ผงคาร์บอนรัตน์
- 7.8.2.6 น้ำกลั่นที่ผ่านการกลั่น 2 ครั้ง

- 7.8.2.7 สารละลามาตรฐานเดิม-ในไหหะใช้ไก่เนื้อตัวหนึ่นแยกออกชอล์ฟปราศจากแอลทีไซด์ กัมม์ต่ออุบากาสก์เชซิเมคร 0.1
- 7.8.2.8 สารละลามาตรฐานเดิม-ในไหหะใช้ไก่เนื้อตัวหนึ่นแยกออกชอล์ฟปราศจากแอลทีไซด์ กัมม์ต่ออุบากาสก์เชซิเมคร 0.1
- 7.8.2.9 สารละลามาตรฐานเดิม-ในไหหะใช้ไก่ปีว่าตัวหนึ่นแยกออกชอล์ฟปราศจากแอลทีไซด์ กัมม์ต่ออุบากาสก์เชซิเมคร 0.1
- 7.8.2.10 สารละลามาตรฐานเดิม-ในไหหะใช้ไก่เพอะไธ์ตันในแยกออกชอล์ฟปราศจากแอลทีไซด์ 0.1 กัมม์ ต่ออุบากาสก์เชซิเมคร
- 7.8.2.11 สารละลามาตรฐานเดิม-ในไหหะใช้ไก่ไข่ตันในแยกออกชอล์ฟปราศจากแอลทีไซด์ 0.1 กัมม์ ต่ออุบากาสก์เชซิเมคร
- 7.8.2.12 สารละลามาตรฐานผ่อนผัน
ให้เป็นหลักคุณภาพสารละลามาตรฐานตามข้อ 7.8.2.7 ถึงข้อ 7.8.2.11 มาอย่างละเท่าๆ กัน แล้วเติมแยกออกชอล์ฟปราศจากแอลทีไซด์จนมีความเข้มข้น 0.1 มิลลิกรัมต่ออุบากาสก์เชซิเมคร
- 7.8.3 การเตรียมสารละลามาตรฐาน
ทั้งตัวอย่างประมาณ 5 กรัม ให้ทราบน้ำหนักที่แน่นอนถึง 0.001 กรัม นำลงในขวดแก้วก้นกลมขนาด 250 อุบากาสก์เชซิเมคร เติมไคคลอร์มีเทน 100 อุบากาสก์เชซิเมคร ปิดรูกั้งหัวไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 17 ถึง 18 ชั่วโมง นำขวดแก้วก้นกลมขนาด 250 อุบากาสก์เชซิเมครที่ใส่กันเงินเดือดอุ่ง(boiling chip) ไว้ รีบยรับแล้วมาต่อเข้ากับเครื่องสกัดซอกเกอร์ลิต กรองสารละลามาตริกไซคลอยด์ไนโตรเจนและตัวอย่างด้วยเชิงเพอร์ก拉斯ลีฟพาร์ฟาย ให้ตัวอย่างอยู่ในขวดเปิดและสารละลามาตริกไซคลอยด์ไนโตรเจนอยู่ในขวดแก้วก้นกลม ล้างขวดแก้วก้นกลมด้วยไคคลอร์มีเทน 2 ครั้ง ครั้งละ 12 อุบากาสก์เชซิเมคร เทเรวมไว้กับสารละลามาตริกไซคลอยด์ไนโตรเจนในขวดแก้วก้นกลม วางขวดเปิดลงในเครื่องสกัดซอกเกอร์ลิต นำไปกลับกลับหัวเรียบเครื่องสกัดซอกเกอร์ลิตออกจากเตาไฟฟ้า แล้วหั้งหัวไว้ให้เย็นลงจนมีอุณหภูมิใกล้เสียงอุณหภูมิห้อง ดออกเครื่องสกัดซอกเกอร์ลิตออกจากขวดแก้วก้นกลม นำสารละลามาตริกไซคลอยด์ไนโตรเจนส่วนที่กลับได้ ปรับเคราไฟฟ้าให้ร้อนขึ้นจนมีอุณหภูมิประมาณ 100 องศาเซลเซียส ให้กับไคคลอร์มีเทนส่วนที่กลับได้ ปรับเคราไฟฟ้าให้ร้อนขึ้นจนมีอุณหภูมิประมาณ 100 องศาเซลเซียส เพื่อกลับต่อไป แล้วเก็บส่วนที่กลับได้ 70 อุบากาสก์เชซิเมครในกรวยแยกขนาด 250 อุบากาสก์เชซิเมคร เติมแยกไคคลอร์สีเขียวครึ่งบอนเนท 300 มิลลิกรัม แล้วสกัดด้วยไคคลอร์มีเทนครั้งละ 50

อุบากาศที่เข็นติดเมตร 3 คั่ง สารละลายน้ำคลอกให้หายให้ปราศจากน้ำโดยให้เหลวเข้าขอนไชตัวสีขาว เพื่อยืดเวลา 30 วินาทีในคราวเดียว ทดสอบผลด้วยการดูดซับด้วยกระดาษทรายในเครื่องรับประทานอาหาร เติมหง่าน คำร์โนบีนสีน้ำเงินไปประเทาให้เหลือประมาณ 4 อุบากาศที่เข็นติดเมตรด้วยอัตราเร็ว 1 อุบากาศที่เข็นติดเมตรต่อน้ำหนักในเครื่องรับประทานที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นำออกจากเครื่องรับประทานอาหาร หันตัวไว้ให้เย็นลงจนมีอุณหภูมิใกล้เคียงอุณหภูมิห้อง นำไปประเทาให้เหลือประมาณ 1 อุบากาศที่เข็นติดเมตรในบรรยายกาศของในคราว จนที่อุณหภูมิห้อง

7.8.4 วิธีวิเคราะห์

7.8.4.1 น้ำสารละลายน้ำกราฟฟิน 0.005 อุบากาศที่เข็นติดเมตรเข้าไปในถังก๊าซโครงสร้างห้องครัว บันทึกเวลาที่สีปะปูกู แล้วคำนวณหาต้นที่เพิ่มลดลง

7.8.4.2 น้ำสารละลายน้ำย่าง 0.005 อุบากาศที่เข็นติดเมตร ให้ยาเข้าเคลื่อนไหวมีเหตุเป็นแบบลงก์เข้าไปในถังก๊าซโครงสร้างห้องครัว บันทึกเวลาที่สีปะปูกู แล้วคำนวณหาต้นที่เพิ่มลดลง

7.8.5 วิธีคำนวณ

คำนวณหาปริมาณในโทรศัพท์น้ำในสารละลายน้ำย่าง โดยการเบรี่ยมเทียนทึบหัวทั้งหมดของตัวตระหง่านทั้งสองตัว กับน้ำที่ต้องการทดสอบสารละลายน้ำกราฟฟิน แล้วคำนวณปริมาณในโทรศัพท์น้ำในโทรศัพท์น้ำย่าง เป็นมิลลิกรัมต่อกรัม

7.9 การทดสอบด้วยวิธีด้านความปลอดภัย ที่ยวังการละลายน้ำสารเคมี

7.9.1 การเตรียมสารละลายน้ำย่าง

ใช้หัวน้ำยาหัวย่างแต่ละช้อนให้ตั้งแต่เสี้ยง 0.001 กรัม แล้วนำไปใส่หัดความไว้ที่กานคนใน มอก. 656 ให้ยาเข้าหัวตระหง่านที่กานคนในตารางที่ 2 ปริมาตร 2 อุบากาศที่เข็นติดเมตร ต่อหัวย่าง 0.1 กรัม

7.9.2 วิธีวิเคราะห์

7.9.2.1 ตีนต้อด พอยร์มาลตีไซด์ ตีงที่เหลือจากการรับประทาน และให้ระหว่างที่ (เพื่อบริการห้องน้ำ) ให้กู้ภัยติดตาม มอก. 656

7.9.2.2 หังกะตี

ให้กู้ภัยติดตาม ISO 6101/1