



ประกาศกรมการสัตว์ทหารบก

เรื่อง ขอเชิญชวนให้ส่งข้อมูลทางเทคนิค

ด้วย กรมการสัตว์ทหารบก จะจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์สายการสัตว์ เพื่อใช้เป็นหลักในการจัดหาไว้ใช้ในราชการกองทัพบก จำนวน ๒ รายการ ในกรณีนี้ จึงขอเชิญชวนผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายสิ่งอุปกรณ์ดังกล่าว ส่งข้อมูลทางเทคนิคให้กับทางราชการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะซึ่งมีรายละเอียดและเงื่อนไขอย่างน้อย ดังนี้

๑. รายการคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สายการสัตว์ ที่จะดำเนินการจัดทำ

๑.๑ น้ำเชื้อพอม้าแช่แข็งพันธุ์ต่างประเทศ (นำเข้าจากต่างประเทศ)

๑.๒ น้ำเชื้อพอม้าแช่แข็งพันธุ์ต่างประเทศ (ผลิตภายในประเทศ)

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอข้อมูล ต้องเป็นบริษัทผู้ผลิตที่สามารถจัดหาสิ่งอุปกรณ์ตามประกาศเชิญชวน หรือผู้แทนจำหน่ายซึ่งสามารถชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติม เมื่อทางราชการต้องการได้

๓. เงื่อนไข

๓.๑ ค่าใช้จ่ายทั้งปวงอันเกิดจากการส่งข้อมูล หรือรายละเอียด หรือของตัวอย่างตามประกาศเชิญชวนนี้ ผู้เสนอข้อมูลเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น

๓.๒ การพิจารณานำข้อมูลมากำหนดในคุณลักษณะเฉพาะ จะดำเนินการโดยคณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์สายการสัตว์ ของ กรมการสัตว์ทหารบก ซึ่งจะคัดเลือกข้อมูลที่เห็นว่า เป็นประโยชน์แก่ทางราชการ หรือเหมาะสมกับการใช้งานในราชการ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลของรายหนึ่งรายใด มากำหนดเป็นคุณลักษณะเฉพาะก็ได้

๓.๓ ส่งข้อมูลภายในวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๙ ในวันและเวลาราชการ ณ กองวิทยาการ กรมการสัตว์ทหารบก ค่ายทองทิพย์ ถนนทหารบก ตำบลธรรมศาลา อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ๗๓๐๐๐ โดยสามารถนำไปส่งมอบด้วยตัวเอง หรือส่งทางไปรษณีย์เจ้าหน้าที่ของถึง “ประธานคณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์สายการสัตว์ ของ กรมการสัตว์ทหารบก” หรือทางโทรสาร หมายเลข ๐-๓๔๒๕-๔๕๑๗

๓.๔ เอกสารที่นำมาเสนอให้กับทางราชการต้องเป็นภาษาไทย หากเป็นภาษาอังกฤษต้องแปลเป็นภาษาไทยพร้อมนำเอกสารภาษาอังกฤษแนบมาด้วย และหากเป็นภาษาอื่นต้องแปลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งแนบเอกสารต้นฉบับมาด้วย

๓.๕ ผู้เสนอข้อมูลต้องแนบเอกสาร ดังต่อไปนี้

๓.๕.๑ คุณลักษณะเฉพาะของสิ่งอุปกรณ์ ยี่ห้อละ ๒ ชุด เป็นฉบับจริง ๑ ชุด

๓.๕.๒ แค็ตตาล็อกและภาพถ่ายของสิ่งอุปกรณ์ ยี่ห้อละ ๒ ชุด เป็นฉบับจริง ๑ ชุด

๓.๕.๓ ใบเสนอราคา ยี่ห้อละ ๒ ชุด เป็นฉบับจริง ๑ ชุด

๓.๕.๔ สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนบริษัทกับกระทรวงพาณิชย์ จำนวน ๒ ชุด

๓.๕.๕ สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ จำนวน ๒ ชุด

๓.๕.๖ สำเนาหนังสือรับรองผลงานการขายสิ่งอุปกรณ์จากส่วนราชการ หรือหน่วยงานเอกชน จำนวน ๒ ชุด

๓.๕.๗ สำเนาหนังสือรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในราชอาณาจักรไทย (Made in Thailand) ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี) จำนวน ๒ ชุด

๔. กรรมการสัตว์ทหารบก โดย กองวิทยากร กรรมการสัตว์ทหารบก ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา หรือระงับการพิจารณาข้อมูลของผู้หนึ่งผู้ใดก็ได้ตามที่เห็นสมควร ในทำนองเดียวกันอาจยกเลิกประกาศเชิญชวน ก็ได้เช่นกัน ทั้งนี้ กรรมการสัตว์ทหารบก ไม่จำเป็นต้องชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

๕. หากผู้เสนอข้อมูลมีข้อสงสัยประการใดให้สอบถามโดยตรง หรือเป็นลายลักษณ์อักษรได้ที่ แผนกวิจัย กองวิทยากร กรรมการสัตว์ทหารบก โทรศัพท์ติดต่อ ๐-๓๔๒๕-๔๕๑๗ หรือ ๐-๓๔๒๕-๑๑๕๓-๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

พันเอก 
(เศกสรรค์ ภัทรนาวิก)

รองเจ้ากรมการสัตว์ทหารบก ทำการแทน
เจ้ากรมการสัตว์ทหารบก

กองส่งกำลังบำรุง

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย กส. ของ กส.ทบ.

หมายเลข คณ. ---- - - - - - - - -

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ น้ำเชื้อพ่อม้าแข่งพันธุ์ต่างประเทศ (นำเข้าจากต่างประเทศ)

หน่วยนับ โดส

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- ใช้สำหรับผสมพันธุ์ เพื่อผลิตม้าใช้งานทางราชการ

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 เป็นน้ำเชื้อแข่งที่ผลิตจากพ่อม้าพันธุ์แท้ และมีสายเลือดนิ่งในสายเลือด Hot Blood หรือ Warm Blood พันธุ์ต่าง ๆ เช่น พันธุ์อาหรับ (Arab), พันธุ์ดัตช์วอร์ม บลัด (Dutch Warmblood / Danish Warmblood), พันธุ์ฟรีเซียน (Friesian), พันธุ์ฮาโนเวอร์เรียน (Hanoverian), พันธุ์โฮลสไตน์ (Holstein), พันธุ์ควอเตอร์ ฮอร์ส (Quarter Horse), พันธุ์แซดเดิลเบรด (Saddlebred), พันธุ์ทราเคนเนอร์ (Trakehner), หรือพันธุ์อื่น ๆ ที่ทางราชการกำหนดในการจัดหาแต่ละคราว

1.2.2 เป็นน้ำเชื้อแข่งที่ผลิตจากน้ำเชื้อพ่อม้าสายเลือด Hot Blood ความสูงไม่น้อยกว่า 14 แฮนด์ และพ่อม้าสายเลือด Warm Blood ความสูงไม่น้อยกว่า 16 แฮนด์

1.2.3 เป็นน้ำเชื้อแข่งที่ผลิตจากพ่อม้าเพศผู้ มีสีภายนอกเป็นสีเข้ม สีอ่อน หรือสีแซม ซึ่งทางราชการจะกำหนดในการจัดหาแต่ละคราว

1.2.4 กรณี เป็นน้ำเชื้อแข่งที่ผลิตจากพ่อม้าสีเข้ม ต้องมียีน (Gene) หรือหน่วยพันธุกรรมสีขนพื้นฐาน MC1R และ ASIP เป็น EEaa (สีดำแท้) หรือ Eeaa (สีดำเทียม) หรือ EEAA (สีน้ำตาลแท้) หรือ EEaa, EeAA (สีน้ำตาลเทียม) หรือ EeAa (สีน้ำตาลหลากหลาย) กรณีผลิตจากพ่อม้าสีอ่อน ต้องมียีน (Gene) หรือ หน่วยพันธุกรรมสีขนพื้นฐาน MC1R และ ASIP เป็น eeaa (สีเหลืองแท้) หรือ eeAA, eeAa (สีเหลืองเทียม) ส่วนกรณีผลิตจากพ่อม้าสีแซม ต้องมียีน (Gene) หรือหน่วยพันธุกรรมสีขนพื้นฐาน STX17 เป็น Gr Gr (สีแซมแท้)

1.2.5 พ่อพันธุ์ม้าดังกล่าวต้องมีร่างกายและสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ในทางกายภาพ รวมทั้งไม่เป็นโรคทางพันธุกรรม ได้แก่

1.2.5.1 ความผิดปกติของโครโมโซม

1.2.5.2 มีประวัติหรือผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ของบรรพบุรุษ หรือเครือญาติร่วมสายเลือดว่าเป็นโรคทางพันธุกรรม และมีอาการผิดปกติทางรูปร่างลักษณะที่ปรากฏ (Phenotype) ดังนี้ ภาวะทองแดง (Cryptorchidism), โรคไม่มีรูทวาร, ปากแหว่งเพดานโหว่, ไล่เลื้อนขาหนีบ, ไล่เลื้อนถุงหุ้มอัณฑะ และ ไล่เลื้อนที่สะดือ

1.2.5.3 โรคติดเชื้อดังนี้ โรคเฮอร์ปีส์ไวรัสในม้า (Equine Herpesvirus), โรคบรูเซลโลสิส (Brucellosis), โรคโลหิตจางติดเชื้อในม้า (Equine Infectious Anemia, EIA), โรคไข้หวัดม้า (Equine Influenza), โรคฉี่หนู (Leptospirosis), โรคทริพาโนโซม (Trypanosomiasis) และโรคเส้นเลือดแดงอักเสบในม้า (Equine Viral Arteritis, EVA) Contagious Equine Metritis (CEM) และ โรค Dourine

1.2.6 น้ำเชื้อแข่งต้องมีการผลิต เก็บ ขนส่งตามมาตรฐานกรมปศุสัตว์ไทยและปลอดจากโรคที่กรมปศุสัตว์ไทยกำหนด

1.2.7 น้ำเชื้อแข่งในชุดการผลิตดังกล่าว (Lot) ต้อง ผ่านการทดสอบการการใช้ผสมพันธุ์มีอัตราตั้งท้องเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 30% ต่อบรอบการเป็นสัตว์ (Equine Reproduction Laboratory Colorado State University 2025)

1.2.8 น้ำเชื้อแช่แข็งในชุดการผลิตดังกล่าว (Lot.) ต้องผ่านการตรวจประเมินและรับรองคุณภาพน้ำเชื้อแช่แข็ง หลังการทำลาย (Post Thawing Frozen Semen Evaluation) ตามผนวก ก ที่แนบ

1.3 คุณสมบัติในการออกแบบ

1.3.1 เป็นน้ำเชื้อแช่แข็ง ที่ผลิตจากพ่อม้า พันธุ์ต่างประเทศ ที่เกิดต่างประเทศ ที่มีใบรับรองพันธุ์ประวัติที่ยอมรับกันในสากล

1.3.2 เป็นน้ำเชื้อแช่แข็งที่ มีการผลิต บรรจุ เก็บรักษา ขนส่ง และมีคุณภาพสามารถใช้สำหรับผสมพันธุ์เพื่อผลิตม้าใช้งานทางราชการ

2. การบรรจุและหีบห่อ

2.1 นำเชื้อแช่แข็ง บรรจุในหลอดน้ำเชื้อ เก็บรักษาในภาชนะความเย็น ตามมาตรฐานสากล

2.2 ในแต่ละโถส ต้องมีหลอดน้ำเชื้อแช่แข็ง ไม่น้อยกว่า 2 หลอด

2.3 การบรรจุในแต่ละหลอด มีปริมาตรตามบริษัทผู้ผลิต (0.25 - 1 ml)

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ในการเคลื่อนย้ายน้ำเชื้อแช่แข็งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ ว่าด้วยการเคลื่อนย้ายน้ำเชื้อแช่แข็งและการนำน้ำเชื้อแช่แข็งเข้าประเทศ ฉบับที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน ในกรณีที่เป็นการเคลื่อนย้ายมาจากต่างประเทศจะต้องมีการปฏิบัติในการนำน้ำเชื้อแช่แข็งออกนอกประเทศตามมาตรฐานของประเทศนั้นๆ

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 มีหนังสือรับรองพันธุ์ประวัติพ่อม้าที่ผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งที่ออกโดยสมาคมในแต่ละสายพันธุ์ของประเทศต้นทางที่ยอมรับกันในสากล

4.2 มีผลการตรวจรับรองพันธุ์กรรมสีขนของพ่อม้าทางห้องปฏิบัติการจากประเทศต้นทาง หรือ ผลการตรวจรับรองฯ ในประเทศไทย โดยบริษัทนำตัวอย่างมาตรวจยังประเทศไทยก่อนดำเนินการรวมวิธีจัดหา

4.3 มีผลรับรองการตรวจคุณภาพน้ำเชื้อแช่แข็งในชุดการผลิตดังกล่าว (Lot.) จากประเทศต้นทางตาม ข้อ 1.2.5 และ 1.2.6

4.4 มีตรวจประเมินและรับรองคุณภาพน้ำเชื้อแช่แข็งหลังการทำละลาย (Post Thawing Frozen Semen Evaluation) จากประเทศต้นทาง

4.5 ผู้ผลิตต้องสัญญาว่าจะมีเอกสารรับรองพันธุ์ประวัติให้กับลูกม้าที่เกิดจากน้ำเชื้อแช่แข็งนั้น

4.6 เอกสารที่เป็นภาษาต่างประเทศ ต้องได้รับการแปลเอกสารและรับรองการแปลเอกสาร โดยบุคคลหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการแปลเอกสารและรับรองการแปลเอกสาร ที่ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศที่จัดทำเอกสารนั้น

ผนวก ก

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย กส. ของ กส.ทบ.

หมายเลข คฉ. -----

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ น้ำเชื้อพอม้าแช่แข็งพันธุ์ต่างประเทศ (นำเข้าจากต่างประเทศ)

หน่วยนับ โดส

ค่าเฉลี่ยปกติหลังการทำละลายของน้ำเชื้อม้าแช่แข็งต่อ 1 หลอด (Ziyad Al-Kass, 2024)

ค่าตัวแปร	ค่าปกติ
ปริมาณต่อหลอด	ตามบริษัทผู้ผลิต (0.25 - 1 ml)
ความเข้มข้น	25 - 100 ล้านตัว / หลอด (0.25 - 1 ml)
รูปร่างตัวอสุจิปกติ	≥ 65%
อัตราส่วนตัวเป็น : ตัวตาย	6.5:3.5
อัตราการเคลื่อนที่ของตัวอสุจิ	≥ 35%
ความเป็นกรดต่าง	6.9 - 7.8

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย กส. ของ กส.ทบ.

หมายเลข คฉ. -----

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ น้ำเชื้อพ่อม้าแข่งพันธุ์ต่างประเทศ (ผลิตในประเทศ)

หน่วยนับ โดส

1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- ใช้สำหรับผสมพันธุ์ เพื่อผลิตม้าใช้งานทางราชการ

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 เป็นน้ำเชื้อแช่แข็งที่ผลิตจากพ่อม้าพันธุ์แท้ และมีสายเลือดหนึ่งในสายเลือด Hot Blood หรือ Warm Blood พันธุ์ต่างๆ เช่น พันธุ์อาหรับ (Arab), พันธุ์ดัตช์วอร์ม บลัด (Dutch Warmblood / Danish Warmblood), พันธุ์ฟรีเซียน (Friesian), พันธุ์ฮาโนเวอร์เรียน (Hanoverian), พันธุ์โฮลสไตน์ (Holstein), พันธุ์ควอเตอร์ ฮอร์ส (Quarter Horse), พันธุ์แซดเดิลเบรด (Saddlebred), พันธุ์ทราเคนเนอร์ (Trakehner), หรือพันธุ์อื่นๆ ที่ทางราชการกำหนดในการจัดหาแต่ละคราว

1.2.2 เป็นน้ำเชื้อแช่แข็งผลิตจากน้ำเชื้อพ่อม้าสายเลือด Hot Blood ความสูงไม่น้อยกว่า 14 แชนด์ และพ่อม้าสายเลือด Warm Blood ความสูงไม่น้อยกว่า 16 แชนด์

1.2.3 เป็นน้ำเชื้อแช่แข็ง ผลิตจากพ่อม้าเพศผู้ มีสีภายนอกเป็นสีเข้ม สีอ่อน หรือสีแซม ซึ่งทางราชการจะกำหนดในการจัดหาแต่ละคราว

1.2.4 กรณี เป็นน้ำเชื้อแช่แข็งผลิตจากพ่อม้าสีเข้ม ต้องมียีน (Gene) หรือหน่วยพันธุกรรมสีขนพื้นฐาน MC1R และ ASIP เป็น EEaa (สีดำแท้) หรือ Eeaa (สีดำเทียม) หรือ EEAA (สีน้ำตาลแท้) หรือ EEaA, EeAA (สีน้ำตาลเทียม) หรือ EeAa (สีน้ำตาลหลากหลาย) กรณีผลิตจากพ่อม้าสีอ่อน ต้องมียีน (Gene) หรือ หน่วยพันธุกรรมสีขนพื้นฐาน MC1R และ ASIP เป็น eeaa (สีเหลืองแท้) หรือ eeAA, eeAa (สีเหลืองเทียม) ส่วนกรณีผลิตจากพ่อม้าสีแซม ต้องมียีน (Gene) หรือหน่วยพันธุกรรมสีขนพื้นฐาน STX17 เป็น Gr Gr (สีแซมแท้)

1.2.5 พ่อพันธุ์ม้าดังกล่าวต้องมีร่างกายและสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ในทางกายภาพ รวมทั้งไม่เป็นโรคทางพันธุกรรม ได้แก่

1.2.5.1 ความผิดปกติของโครโมโซม

1.2.5.2 มีประวัติหรือผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของบรรพบุรุษ หรือเครือญาติร่วมสายเลือดว่าเป็นโรคทางพันธุกรรมและมีอาการผิดปกติทางรูปร่างลักษณะที่ปรากฏ (Phenotype) ดังนี้ ภาวะทองแดง (Cryptorchidism), โรคไม่มีรูทวาร, ปากแห้งเพดานโหว่, ไล่เลื้อนขาหนีบ, ไล่เลื้อนถุงหุ้มอัณฑะ และ ไล่เลื้อนที่สะดือ

1.2.5.3 โรคติดเชื้อดังนี้ โรคเฮอร์ปีส์ไวรัสในม้า (Equine Herpesvirus), โรคบรูเซลโลสิส (Brucellosis), โรคโลหิตจางติดเชื้อในม้า (Equine Infectious Anemia, EIA), โรคไขหวัดม้า (Equine Influenza), โรคฉี่หนู (Leptospirosis), โรคทริพาโนโซม (Trypanosomiasis), โรคเส้นเลือดแดงอักเสบในม้า (Equine Viral Arteritis, EVA) Contagious Equine Metritis (CEM) และ โรค Dourine

1.2.6 น้ำเชื้อแช่แข็งต้องมีการผลิตเก็บโดยศูนย์ผลิตน้ำเชื้อทำการขนส่งตามมาตรฐานกรมปศุสัตว์ไทย และปลอดภัยจากโรคที่กรมปศุสัตว์ไทยกำหนด

1.2.7 น้ำเชื้อแช่แข็งในชุดการผลิตดังกล่าว (Lot.) ต้องผ่านการทดสอบการการใช้ผสมพันธุ์มีอัตราตั้งท้องเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 30% ต่อรอบการเป็นสัตว์ (Equine Reproduction Laboratory Colorado State University 2025)

1.2.8 น้ำเชื้อแช่แข็งในชุดการผลิตดังกล่าว (Lot.) ต้องผ่านการตรวจประเมินและรับรองคุณภาพน้ำเชื้อแช่แข็งหลังการทำละลาย (Post Thawing Frozen Semen Evaluation) ตามผนวก ก ที่แนบ

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

1.3.1 เป็นน้ำเชื้อแช่แข็ง ที่ผลิตจากพ่อม้า พันธุ์ต่างประเทศ ที่มีใบรับรองพันธุ์ประวัติที่ยอมรับกันในสากล

1.3.2 เป็นน้ำเชื้อแช่แข็งที่ มีการผลิต บรรจุ เก็บรักษา ขนส่ง และ มีคุณภาพสามารถใช้สำหรับผสมพันธุ์ เพื่อผลิตม้าใช้งานทางราชการ

2. การบรรจุและหีบห่อ

2.1 นำเชื้อแช่แข็ง บรรจุในหลอดน้ำเชื้อ เก็บรักษาในภาชนะความเย็น ตามมาตรฐานสากล

2.2 ใน แต่ละโดส ต้องมีหลอดน้ำเชื้อแช่แข็ง ไม่น้อยกว่า 3 หลอด

2.3 การบรรจุในแต่ละหลอด มีปริมาตรตามบริษัทผู้ผลิต (0.25 - 1 ml)

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ในการเคลื่อนย้ายน้ำเชื้อแช่แข็งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ ว่าด้วยการเคลื่อนย้ายน้ำเชื้อแช่แข็งของกรมปศุสัตว์ไทย

4. วิธีการตรวจสอบ

4.1 มีหนังสือรับรองพันธุ์ประวัติพ่อม้าที่ผลิตน้ำเชื้อแช่แข็ง ที่ออกโดยสมาคมในแต่ละสายพันธุ์ที่ยอมรับกันในสากล

4.2 มีผลการตรวจรับรองพันธุ์กรรมสีขนของพ่อม้าทางห้องปฏิบัติการ

4.3 มีผลรับรองการตรวจคุณภาพน้ำเชื้อแช่แข็งในชุดการผลิตดังกล่าว (Lot) จากประเทศต้นทางตาม ข้อ 1.2.5 และ 1.2.6

4.4 มีตรวจประเมินและรับรองคุณภาพน้ำเชื้อแช่แข็งหลังการทำละลาย (Post Thawing Frozen Semen Evaluation) จากห้องปฏิบัติการที่กรมปศุสัตว์ให้การรับรอง

4.5 ผู้ผลิตต้องสัญญาว่าจะมีเอกสารรับรองพันธุ์ประวัติให้กับลูกม้าที่เกิดจากน้ำเชื้อแช่แข็งนั้น

4.6 หาก เอกสารที่เป็นภาษาต่างประเทศ ต้องได้รับการแปลเอกสารและรับรองการแปลเอกสาร โดยบุคคลหรือหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการแปลเอกสารและรับรองการแปลเอกสาร ที่ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศที่จัดทำเอกสารนั้น

ผนวก ก

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย กส. ของ กส.ทบ.

หมายเลข คฉ. ---- - - - - - - - -

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ น้ำเชื่อม้าแม่แข็งพันธุ์ต่างประเทศ (ผลิตในประเทศ)

หน่วยนับ โดส

ค่าเฉลี่ยปกติหลังการทำละลายของน้ำเชื่อม้าแม่แข็งต่อ 1 หลอด (Ziyad Al-Kass, 2024)

ค่าตัวแปร	ค่าปกติ
ปริมาตรต่อหลอด	ตามบริษัทผู้ผลิต (0.25 - 1 ml)
ความเข้มข้น	25 – 100 ล้านตัว / หลอด (0.25 - 1 ml)
รูปร่างตัวอสุจิปกติ	≥ 65%
อัตราส่วนตัวเป็น : ตัวตาย	6.5:3.5
อัตราการเคลื่อนที่ของตัวอสุจิ	≥ 35%
ความเป็นกรดต่าง	6.9 – 7.8