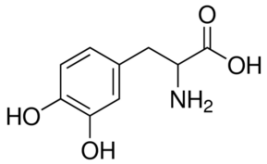
DL-DOPA FOR BIOCHEMISTRY

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) เลขที่ 1907/2006 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎระเบียบ (สหภาพยุโรป (European Union: EU)) เลขที่ 2020/878
หมายเลขอ้างอิง SDS: 03581
วันที่ออก: 4/9/2014 วันที่แก้ไข: 7/1/2025 ใช้แทนฉบับ: 5/31/2016 เวอร์ชัน: 1.0

ส่วนที่ 1: การบ่งชี้สารเดียว/สารผสม/บริษัท

1.1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ

รูปแบบผลิตภัณฑ์	:	สาร
ชื่อการค้า	:	DL-DOPA FOR BIOCHEMISTRY
EC เลขที่	:	200-566-0
CAS เลขที่	:	63-84-3
รหัสสินค้า	:	03581
ประเภทของผลิตภัณฑ์	:	Amino acids
สูตร	:	C9H11NO4
โครงสร้างทางเคมี	:	
คำที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกัน	:	3,4-Dihydroxy-DL-phenylalanine, DL-3-Hydroxytyrosine

1.2. ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆ ในการใช้สารเดียวหรือสารผสม

การใช้งานที่ระบุที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจำเพาะใช้ในอุตสาหกรรม / มืออาชีพ	:	ในทางอุตสาหกรรม สำหรับการใช้งานระดับมืออาชีพเท่านั้น
การใช้สารเดียวหรือสารผสม	:	สารเคมีสำหรับใช้งานในห้องปฏิบัติการ ผลิตสาร

1.3. เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai
INDIA
T +91 22 6663 6663, F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com, www.lobachemie.com

1.4. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเลขฉุกเฉิน	:	+ 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

ส่วนที่ 2: การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

2.1. การจำแนกประเภทของสารเดียวหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒	H315
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย ๒	H319
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย ๓	H335

ข้อมูลเนื้อหาฉบับเต็มของข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statement: H-statement)
และข้อความแสดงความเป็นอันตรายโดยประเทศในสหภาพยุโรปภายใต้ระบบการจำแนกประเภท การติดฉลาก และการบรรจุภัณฑ์ (CLP (Classification, Labelling and Packaging) -specific Hazard Statement: EUH-statement): ดูหมวดที่ 16

อาการที่ไม่พึงประสงค์ทางเคมีกายภาพ, สุขภาพของมนุษย์ และผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ. ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก. ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง.

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ

การติดฉลากตามข้อกำหนด (CE) เลขที่ 1272/2008 [CLP]

รูปสัญลักษณ์ของความเป็นอันตราย (CLP) :

GHS07

คำสัญญาน (CLP) : ระวัง

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (CLP) : H315 - ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก.
H319 - ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง.
H335 - อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (CLP) : P261 - หลีกเลี่ยงหายใจเอา ไอน้ำ, ฝุ่น, ควัน, ก๊าซ.
P302+P352 - ถ้าสัมผัสผิวหนัง: ล้างด้วย น้ำ ปริมาณมาก.
P305+P351+P338 - ถ้าเข้าตา ชะล้างด้วยน้ำอย่างระมัดระวังเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแท็ตเลนซ์ออก ถ้ากระทำได้ง่าย และชะล้างด้วยน้ำ.

2.3. ความเป็นอัตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 3: องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

3.1. สารเดียว

ประเภทสาร : องค์ประกอบเดียว

ชื่อ	ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ	เปอร์เซ็นต์ (%)
DL-DOPA	CAS เลขที่: 63-84-3 EC เลขที่: 200-566-0	100

ส่วนที่ 4: มาตรการปฐมพยาบาล

4.1. บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

มาตรการปฐมพยาบาลทั่วไป : โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่ อากาศบริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ.
โทรหาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์/โรงพยาบาลหรือถ้ารู้สึกไม่สบาย. โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสผิวหนัง : ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก. ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่.
รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์. ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน.
หากเกิดการระคายเคืองผิวหนังขึ้น :รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการสัมผัสดวงตา : ล้างด้วยน้ำเป็นเวลาหลายๆนาที. ให้ถอดคอน แทคเลนส์ออก ถ้าถอดออกมาและทำได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป.
รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์. หากยังระคายเคือง: รับคำแนะนำจากแพทย์/พบแพทย์.

มาตรการปฐมพยาบาลหลังจากการกลืนกิน : ชะล้างปาก. ไม่ทำให้อาเจียน. โทรศัพท์หาศูนย์พิษวิทยาหรือแพทย์ เมื่อรู้สึกไม่สบาย.

Self protection of the first-aider : จะมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับผู้ปฏิบัติงานการปฐมพยาบาล.

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง

อาการ/ผลกระทบหลังจากการหายใจเข้าไป : อาจระคายเคืองต่อทางการหายใจ.

อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก. การระคายเคือง.

อาการ/ผลกระทบหลังจากการสัมผัสดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง. การระคายเคืองต่อดวงตา.

อาการ/ผลกระทบหลังจากการกลืนกิน : ไม่มีภายใต้สภาวะปกติ.

4.3. ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที และการดูแลรักษาเฉพาะที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ.

ส่วนที่ 5: มาตรการผจญเพลิง

5.1. สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	:	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์. ผงแห้ง. โฟม. สเปรย์น้ำ.
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	:	อย่าใช้น้ำที่ไหลแรง.

5.2. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี

ความเป็นอันตรายจากไฟไหม้	:	ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้.
อันตรายจากการระเบิด	:	ไม่มีการระเบิดโดยตรง.
ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	:	ควันพิษอาจจะถูกปลดปล่อยออกมาได้.

5.3. ข้อแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง

ข้อแนะนำในการผจญเพลิง	:	ผจญเพลิงในระยะห่างที่ปลอดภัยและสถานที่ที่มีการป้องกัน. อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ.
การป้องกันในระหว่างการผจญเพลิง	:	อย่าเข้าไปในบริเวณเพลิงไหม้โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม รวมทั้งการป้องกันระบบทางเดินหายใจ. ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. เครื่องช่วยหายใจชนิดถังอากาศติดตัว. เสื้อผ้าที่ใช้ป้องกันที่สมบูรณ์แบบ.

ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร

6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการ ปฏิบัติงานฉุกเฉิน

มาตรการทั่วไป	:	แจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบหากมีผลิตภัณฑ์เข้าไปในท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ. ดูดซับสารที่หกรั่วไหลเพื่อป้องกันสารเสียหาย.

สำหรับผู้ที่ไม่ใช่หน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน	:	สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.
ขั้นตอนฉุกเฉิน	:	ระบายอากาศในพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหล. อพยพคนพนักงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่. หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น/ฟูม/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย. หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง.

สำหรับหน่วยกู้ภัย

อุปกรณ์การป้องกัน	:	ไม่พยายามที่จะดำเนินการได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม. ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามที่กำหนด. ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 8: การควบคุมการสัมผัส/การป้องกันส่วนบุคคล.
ขั้นตอนฉุกเฉิน	:	พื้นที่ที่ระบายอากาศ. อพยพคนพนักงานที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่.

6.2. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม.

6.3. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด

สำหรับภาชนะบรรจุ	:	ใช้พลั่วที่สะอาดตักวัสดุและวางไว้ในภาชนะบรรจุที่แห้ง และปิดภาชนะโดยไม่ให้มีการกดบีบวัสดุ.
วิธีการในการทำความสะอาด	:	เก็บผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องจักรกล. ดูดซับผลิตภัณฑ์ที่รั่วไหลด้วยของแข็งเฉื่อย เช่นดินเหนียว หรือดินเบา โดยเร็วที่สุด. บนพื้น กวาดหรือตักใส่ภาชนะที่เหมาะสม.
ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	:	ทิ้งวัสดุหรือเศษวัสดุที่เหลือที่เป็นของแข็งในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต.

6.4. อ้างถึงมาตราอื่น ๆ

ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่หมวดที่ 13.

ส่วนที่ 7: การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

อันตรายที่เพิ่มขึ้นระหว่างการดำเนินการ	:	ไม่ถือว่ามีอันตรายภายใต้เงื่อนไขการใช้งานปกติ.

ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย	:	หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตาและผิวหนัง. ใช้ภายนอกอาคารเท่านั้นหรือบริเวณที่มีการระบายอากาศดี. ไม่หายใจเอาไอระเหยเข้าไป. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่เหมาะสมในพื้นที่ทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการก่อตัวของไอ. หลีกเลี่ยงการหายใจเอา ฝุ่น/ฟูม/ก๊าซ/ละอองเหลว/ไอระเหย/ละอองลอย. สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล.
มาตรการสุขอนามัย	:	ล้างมือและบริเวณที่รับสัมผัสอื่น ๆ ทั้งหมดด้วยสบู่อ่อน ๆ และน้ำก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่และก่อนออกจากงาน. ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่. ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้. ล้างมือหลังการสัมผัสผลิตภัณฑ์เสมอ.

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้

มาตรการทางเทคนิค	:	เก็บในสถานที่เย็นและมีอากาศถ่ายเท ห่างจากความร้อน.
เงื่อนไขในการเก็บรักษา	:	ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น. เก็บในสถานที่มีการระบายอากาศได้ดี. เก็บปิดล็อคไว้.
วัสดุบรรจุภัณฑ์	:	เก็บรักษาสารในภาชนะที่มีลักษณะเหมือนกันกับภาชนะเดิม.

7.3. การใช้ปลายทางเฉพาะ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน ส่วนบุคคล

8.1. ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

8.2. การควบคุมการรับสัมผัส

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม:
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี.

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล เช่น:
สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่แนะนำ.
สัญลักษณ์อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล:

อุปกรณ์ป้องกันตาและหน้า

การป้องกันดวงตา:
แว่นครอบตาป้องกันสารเคมีหรือแว่นตานิรภัย

อุปกรณ์ป้องกันผิวหนัง

การป้องกันผิวหนังและร่างกาย:
ต้องสวมหน้ากากอนามัย

การป้องกันมือ:
ถุงมือป้องกัน

การป้องกันระบบหายใจ

การป้องกันระบบหายใจ:
สวมหน้ากากที่เหมาะสม

การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม

การควบคุมการรับสัมผัสด้านสิ่งแวดล้อม:
หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม.

ส่วนที่ 9: คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

9.1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สภาพร่างกาย	:	ของแข็ง
สี	:	White to off white.
การปรากฏ	:	ผง.
มวลโมเลกุล	:	197.19 ก./โมล
กลิ่น	:	Odourless.
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้	:	ไม่มี
จุดหลอมเหลว	:	270 °C
จุดเยือกแข็ง	:	ไม่สามารถใช้ได้
จุดเดือด	:	ไม่มี
ความไวไฟ	:	ที่ไม่ติดไฟ
ค่าขีดจำกัดต่ำสุดในการระเบิด	:	ไม่สามารถใช้ได้
ค่าขีดจำกัดสูงสุดในการระเบิด	:	ไม่สามารถใช้ได้
จุดวาบไฟ	:	ไม่สามารถใช้ได้
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	:	ไม่สามารถใช้ได้
อุณหภูมิของการสลายตัว	:	ไม่มี
pH	:	ไม่มี
pH ของสารละลาย	:	ไม่มี
ความหนืด, คิเนเมติกส์	:	ไม่สามารถใช้ได้
ความสามารถในการละลายได้	:	น้ำ: 3.6 mg/mL - Slightly soluble
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow)	:	ไม่มี
ความดันไอ	:	ไม่มี
ความดันไอที่ 50°C	:	ไม่มี
ความหนาแน่น	:	ไม่มี
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	:	ไม่มี
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ของไอที่ 20 องศาเซลเซียส	:	ไม่สามารถใช้ได้
ขนาดอนุภาค	:	ไม่มี

9.2. ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 10: ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1. การเกิดปฏิกิริยา

ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีปฏิกิริยาภายใต้สภาวะการใช้งานปกติ การจัดเก็บและการขนส่ง.

10.2. ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ.

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

เป็นที่ทราบชัดเจนว่าไม่มีปฏิกิริยาที่เป็นอันตรายภายใต้เงื่อนไขปกติของการใช้งาน.

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

สัมผัสกับอากาศ. แสงแดดโดยตรง. ความชื้น.

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว

ไม่มีผลิตภัณฑ์ที่มีการสลายตัวที่เป็นอันตรายเกิดขึ้นภายใต้การจัดเก็บและการใช้งานผลิตภัณฑ์ในสภาวะปกติ.

ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1. ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทความเป็นอันตรายตามที่กำหนดไว้ในกฎระเบียบ (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) หมายเลข 1272/2008

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	:	ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง)	:	ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางการสูดดม)	:	ไม่จัดจำแนก
การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	:	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก.
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	:	ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง.
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	:	ไม่จัดจำแนก
การก่อให้เกิดการกลายพันธ์ของเซลล์สืบพันธ์	:	ไม่จัดจำแนก
การก่อมะเร็ง	:	ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธ์	:	ไม่จัดจำแนก
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสครั้งเดียว)	:	อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง (การรับสัมผัสซ้ำ)	:	ไม่จัดจำแนก
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	:	ไม่จัดจำแนก

DL-DOPA FOR BIOCHEMISTRY (63-84-3)	
ความหนืด, คิเนเมติกส์	ไม่สามารถใช้ได้

11.2. ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นอันตรายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1. ความเป็นพิษ

นิเวศวิทยา - ทั่วไป	:	ผลิตภัณฑ์ไม่ถูกพิจารณาให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระยะยาวในสภาพแวดล้อม.
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ – ระยะสั้น (เฉียบพลัน)	:	ไม่จัดจำแนก
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ – ระยะยาว (เรื้อรัง)	:	ไม่จัดจำแนก

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย

DL-DOPA FOR BIOCHEMISTRY (63-84-3)	
การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย	สามารถย่อยสลายได้อย่างรวดเร็ว

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

12.5. ผลของการประเมิน PBT และ vPvB

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

12.6. สมบัติการรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

12.7. ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ

ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1. วิธีการกำจัดของเสีย

กฎระเบียบว่าด้วย ของเสียในภูมิภาค	:	การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.
วิธีการกำจัดของเสีย	:	กำจัดสาร/ ภาชนะบรรจุตามคำแนะนำในการเรียงลำดับสะสมที่ได้รับใบอนุญาต.
ข้อแนะนำในการกำจัดสิ่งปฏิกูล	:	การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.
คำแนะนำในการกำจัดบรรจุภัณฑ์/ผลิตภัณฑ์	:	สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้บังคับ. การกำจัดต้องเป็นไปตามระเบียบราชการ.
ข้อมูลเพิ่มเติม	:	อย่านำภาชนะที่ว่างเปล่ามาใช้ซ้ำ.

ส่วนที่ 14: ข้อมูลการขนส่ง

ตาม ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. หมายเลขสหประชาชาติ (United Nations Number: UN No.) หรือเลขรหัสสหประชาชาติ (ID Number)

ไม่มีผลิตภัณฑ์ที่อันตรายตามกฎข้อบังคับของการขนส่ง

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งสหประชาชาติ

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADR)	:	ไม่ได้ควบคุม
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IMDG)	:	ไม่ได้ควบคุม
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (IATA)	:	ไม่ได้ควบคุม
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (ADN)	:	ไม่ได้ควบคุม
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง (RID)	:	ไม่ได้ควบคุม

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง

ADR

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADR)	:	ไม่ได้ควบคุม

IMDG

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IMDG)	:	ไม่ได้ควบคุม

IATA

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (IATA)	:	ไม่ได้ควบคุม

ADN

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (ADN)	:	ไม่ได้ควบคุม

RID

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (RID)	:	ไม่ได้ควบคุม

14.4. กลุ่มการบรรจุ

กลุ่มการบรรจุ (ADR)	:	ไม่ได้ควบคุม
กลุ่มการบรรจุ (IMDG)	:	ไม่ได้ควบคุม
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (IATA)	:	ไม่ได้ควบคุม
กลุ่มบรรจุภัณฑ์ (ADN)	:	ไม่ได้ควบคุม
กลุ่มการบรรจุ (RID)	:	ไม่ได้ควบคุม

14.5. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย	:	ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้

การขนส่งทางบก

ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางเรือ

ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางอากาศ

ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ

ไม่ได้ควบคุม

การขนส่งทางรถไฟ

ไม่ได้ควบคุม

14.7. การขนส่งแบบเทกองทางทะเลตามตราสารขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO)

ไม่สามารถใช้ได้

ส่วนที่ 15: ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

15.1. ให้ระบุกฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะกับผลิตภัณฑ์นั้น

กฎระเบียบของ EU

กฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) เอกสารแนบท้าย 17 (บัญชีรายชื่อสารเคมีต้องห้าม)

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย 17 ของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH)

กฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) เอกสารแนบท้าย 14 (บัญชีรายชื่อสารเคมีควบคุม)

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย 14 ของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH) (บัญชีรายชื่อสารเคมีควบคุม)

กฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH)บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ต้องเฝ้าดูอย่างใกล้ชิด (สารเคมีที่มีความน่าห่วงกังวลสูง (Substances of Very High Concerns : SVHC))

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายที่ต้องเฝ้าดูอย่างใกล้ชิดของกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียน การประเมิน การอนุญาต และการจำกัดการใช้สารเคมี (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals: REACH)

กฎระเบียบว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (The Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade, PIC) (ความยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าวล่วงหน้า)

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ (The Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade: PIC) (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 649/2012)

กฎระเบียบว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs)

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POP) (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 2019/1021)

กฎระเบียบว่าด้วยโอโซน (2024/590)

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในรายการการทำลายโอโซน (กฎระเบียบ สหภาพยุโรป (European Union: EU) 2024/590)

กฎระเบียบคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) สำหรับการควบคุมสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สองทาง

ที่ไม่ได้ระบุไว้ในกฎระเบียบคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป (คณะกรรมาธิการยุโรป (European Commission: EC)) ของสินค้าที่สามารถใช้ประโยชน์ได้สองทาง

กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นวัตถุระเบิด (2019/1148)

Not listed on the Explosives Precursors list (EU)

กฎระเบียบว่าด้วยสารตั้งต้นยาเสพติด (273/2004)

Not listed on the Drug Precursors list (EU)

กฎระเบียบของประเทศ

เยอรมนี

ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (WGK)	:	ประเภทความเป็นอันตรายต่อน้ำ (Wassergefährdungsklasse: WGK) 3, เป็นอันตรายร้ายแรงต่อน้ำ (การจำแนกประเภทตามกฎหมายว่าด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับขนถ่าย เคลื่อนย้าย และใช้งานสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อน้ำ(Ordinance on facilities for handling substances that are hazardous to water (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, AwSV))).

เนเธอร์แลนด์

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	:	สารที่ไม่อยู่ในรายการ
SZW-lijst van mutagene stoffen	:	สารที่ไม่อยู่ในรายการ
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding	:	สารที่ไม่อยู่ในรายการ
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid	:	สารที่ไม่อยู่ในรายการ
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling	:	สารที่ไม่อยู่ในรายการ

เดนมาร์ก

กฎข้อบังคับของประเทศเดนมาร์ก	:	ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปีไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ผลิตภัณฑ์

โปแลนด์

กฎข้อบังคับของประเทศโปแลนด์	:	กฎหมาย ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2011 ว่าด้วยสารเคมีเดียวและสารเคมีผสมของสารเคมีเดียวดังกล่าว (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ฉบับที่ (Number: No.) 63 ข้อ 322 ที่แก้ไขเพิ่มเติม); ฉบับสมบูรณ์ วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2019 ข้อ 1225) กฎหมาย ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2012 ว่าด้วยของเสีย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2013 ข้อ 322 ที่แก้ไขเพิ่มเติม; ฉบับสมบูรณ์ วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2020 ข้อ 797) คำประกาศของประธานสภาผู้แทนราษฎรสาธารณรัฐโปแลนด์ ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2016 เกี่ยวกับคำประกาศฉบับสมบูรณ์ของประกาศเกี่ยวกับการจัดการบรรจุภัณฑ์และซากบรรจุภัณฑ์ (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2016 ข้อ1863 ที่แก้ไขเพิ่มเติม) ประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2014 เกี่ยวกับบัญชีรายชื่อของเสีย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2014 ข้อ 1923) กฎหมายลงวันที่ 19 สิงหาคม 2011 เกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตราย (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2011 ฉบับที่ (Number: No.) 227 ข้อ 1367 ที่แก้ไขเพิ่มเติม; ฉบับสมบูรณ์ วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2020 ข้อ 154) กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงครอบครัว แรงงาน และนโยบายทางสังคม ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2018 ว่าด้วยค่าความเข้มข้นสูงสุดที่อนุญาตให้มีได้และความรุนแรงของสารอันตรายต่อสุขภาพในสภาวะแวดล้อมการทำงาน (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ข้อ 1286 ที่แก้ไขเพิ่มเติม) คำประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขลงวันที่ 9 กันยายน 2016 เกี่ยวกับคำประกาศฉบับสมบูรณ์ของประกาศของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขลงวันที่ 30 ธันวาคม 2004 เกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยในที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสสารเคมีในที่ทำงาน (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ลงวันที่ 16กันยายน 2016 ข้อ 1488) กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ลงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2011 ว่าด้วยการทดสอบและการตรวจวัดสารอันตรายต่อสุขภาพในสภาวะแวดล้อมการทำงาน (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ฉบับที่ (Number: No.) 33 ข้อ 166 ที่แก้ไขเพิ่มเติม) กฎระเบียบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 9 กันยายน 2003 เกี่ยวกับสารเคมีอันตรายเฉพาะต่อสิ่งแวดล้อม (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ฉบับที่ (Number: No.) 217 ข้อ 2141) ความตกลงยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนระหว่างประเทศ (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road: ADR): คำแถลงการณ์ของรัฐบาล ลงวันที่ 13 มีนาคม 2023 ว่าด้วยการเริ่มมีผลบังคับใช้ของการแก้ไขเพิ่มเติมเอกสารแนบท้าย เอ และ บี ของข้อกำหนดในความตกลงว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนระหว่างประเทศ (Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road: ADR) ที่มีการลงนามในกรุงเจนีวา ณ วันที่ 30 กันยายน 1957 (วารสารกฎหมายของสาธารณรัฐโปแลนด์ (Journal of Laws of the Republic of Poland: J. o L.) ปี 2023 ข้อ 891)

15.2. การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

ไม่มีการประเมินความปลอดภัยสารเคมีที่ได้รับการดำเนินการ

ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น ๆ

ชื่อย่อและคำย่อ:	
ACGIH	การประชุมเกี่ยวกับอาชีวอนามัยในอุตสาหกรรมของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา
ADN	ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางน้ำภายในประเทศ
ADR	ข้อตกลงของยุโรปว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางถนน
ATE	ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันโดยประมาณ
BCF	ปัจจัยชีวภาพ
ค่าระดับตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biological Limit Value: BLV)	ค่าระดับตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ
ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการสลายสารอินทรีย์ในน้ำ (Biochemical Oxygen Demand: BOD)	ความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD)
CAS เลขที่	ชุดตัวเลขอ้างอิงเฉพาะของสารเคมี
ระบบการจำแนกประเภท การติดฉลาก และการบรรจุภัณฑ์ (Classification, Labelling and Packaging: CLP)	ระเบียบว่าด้วยการจัดจำแนก ปิดฉลาก และบรรจุหีบห่อสารเคมี, ข้อบังคับ (EC) เลขที่ 1272/2008
ปริมาณออกซิเจนที่สารเคมีใช้ในการทำปฏิกิริยากับ/ย่อยสลายสารอินทรีย์ (Chemical Oxygen Demand: COD)	ความต้องการออกซิเจนทางเคมี (COD)
CSA	การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี
DMEL	ประมาณที่ได้รับที่ทำให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์น้อยที่สุด
DNEL	ปริมาณที่ได้รับที่ไม่ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์
EC เลขที่	ระบบรหัสสารเคมีของสหภาพยุโรป
EC50	ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของสารสกัดที่มีประสิทธิภาพยับยั้ง
สารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ (endocrine disruptor: ED)	สารรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ
มาตรฐานยุโรป (European Standard: EN)	มาตรฐานยุโรป
EWC	แคตตาล็อกของเสียในยุโรป
IARC	องค์กรระหว่างประเทศเพื่อการวิจัยมะเร็ง
IATA	สมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ
IMDG	การขนส่งสินค้าอันตรายทางทะเลระหว่างประเทศ
LC50	ค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่ทำให้สิ่งที่มีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ค่าความเข้มข้นถึงฆาตมัธยฐาน)
LD50	ปริมาณของสารเคมีที่ทำให้สิ่งที่มีชีวิต หรือสัตว์ทดลองที่ถูกทดสอบตายไปครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ใช้ทดสอบทั้งหมด (ปริมาณถึงฆาตมัธยฐาน)
LOAEL	ปริมาณของสารเคมีที่น้อยที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่ง
Log Kow	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Kow)
Log Pow	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายตัว n-octanol/น้ำ (Log Pow)
MAK	maximum workplace concentration

ชื่อย่อและคำย่อ:	
NOAEC	ความเข้มข้นไม่พบผลอันไม่พึงประสงค์
NOAEL	ปริมาณของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดความเป็นพิษหรือผลเสียใด ๆ ต่อร่างกาย
NOEC	ความเข้มข้นของสารเคมีมากที่สุดซึ่งได้รับทุกวันแล้วไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต่อร่างกาย
ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น (Not Otherwise Specified: N.O.S.)	ไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
OECD	องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา
ค่าขีดจำกัดสารเคมีที่สัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน (Occupational Exposure Limit, OEL)	ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีที่รับสัมผัสได้ในสถานที่ทำงาน
OSHA	การบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสหรัฐอเมริกา
PBT	การสะสมทางชีวภาพได้ยาวนานและเป็นพิษ
PNEC	ความเข้มข้นที่ไม่พบผลกระทบที่คาดไว้
PPE	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
RID	ข้อกำหนดว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตรายระหว่างประเทศโดยทางรถไฟ
SDS	เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
STP	ระบบบำบัดน้ำเสีย
การทำหน้าที่ทางเทคนิค (technical function: TF)	การทำหน้าที่ทางเทคนิค
ThOD	ความต้องการออกซิเจนทางทฤษฎี (ThOD)
TLM	ขีดจำกัดการทนมัธยฐาน
TWA	เวลาถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก
VOC	สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compound: VOC)
vPvB	การตกค้างได้นานมากและการสะสมได้ดีมากในสิ่งมีชีวิต
UFI	ตัวระบุสูตรเฉพาะ

ข้อความแบบเต็มของประโยค H และ EUH:	
Eye Irrit. 2	การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ประเภทย่อย ๒
Skin Irrit. 2	การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง ประเภทย่อย ๒
STOT SE 3	ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว ประเภทย่อย ๓
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก.
H319	ระคายเคืองต่อดวงตารุนแรง.
H335	อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ.

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet: SDS), สหภาพยุโรป (European Union: EU)

ข้อมูลนี้จะขึ้นอยู่กับความรู้ของเราในปัจจุบันและมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ความปลอดภัย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่ควรตีความว่าเป็นหลักประกันของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ใด ๆ.