



บันทึกข้อความ

บธ.001/63

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์ โทร. ๓๘๕๐ - ๑

ที่ อว ๖๙.๕.๓.๖/๕๕

วันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือ ที่ อว ๖๙.๕.๓ /๒๕๕ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการอบรม การจัดการสารเคมี ของเสียอันตราย และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ประจำปี ๒๕๖๔ ในวันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมโครงการอบรม การจัดการสารเคมี ของเสียอันตราย และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

๑. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าประชุม/อบรม ฯลฯ

ในการเข้าร่วมโครงการอบรม การจัดการสารเคมี ของเสียอันตราย และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการนี้ ข้าพเจ้าได้เรียนรู้จากหัวข้อการอบรม ดังนี้

- ทราบแนวทางการบริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและการจัดการสารเคมี ของเสียอันตราย
- ทราบการจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการตามแนวทางของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ตามโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย ESPReL ที่เน้น ๗ ด้านสำคัญ ประกอบด้วย การบริหารระบบจัดการความปลอดภัย ระบบการจัดการสารเคมี ระบบการจัดการของเสีย ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ ระบบการป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การจัดการข้อมูลและเอกสาร
- ทบทวนเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี หรือ SDS ภายใต้ระบบ GHS ที่เป็น ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก นอกจากนี้ ได้ทบทวนการแยกเก็บสารเคมีและสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ ไม่ควรจัดเก็บที่เดียวกัน
- ได้แนวทาง รูปแบบ การจัดการของเสียอันตรายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Waste Management) และแนวทางการลดการเกิดของเสียอันตรายด้วยหลักการ ๔R คือ Reduce Reuse Replace Recycle
- ได้แนวทาง รูปแบบ ระบบ CMU Waste Track การแจ้งของเสียของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ได้ความรู้ ๑) ด้านแนวทางการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ ๒) อุปกรณ์และเครื่องมือเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Safety equipment) ๓) การจัดการพฤติกรรมเสี่ยง และการประเมินความเสี่ยงในห้องปฏิบัติการ ๔) การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย

๒. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

โครงการอบรม การจัดการสารเคมี ของเสียอันตราย และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการนี้ ข้าพเจ้าได้ประโยชน์จากการเข้าฟังอบรม มีประโยชน์โดยตรงต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่งาน ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ โดยเฉพาะการจัดการของเสียที่เกิดจากการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการเคมี

อินทรีย์ และวิชาปัญหาพิเศษของนักศึกษาระดับ ป ตรี และระดับบัณฑิตศึกษา เหล่านี้ สามารถนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ในการพัฒนาการสอน การวิจัย โดยเฉพาะด้านปฏิบัติการเคมี และการบริการวิชาการด้านปฏิบัติการเคมี ให้สามารถอธิบาย เข้าใจ การจัดการสารเคมี ของเสียอันตราย และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ที่เป็นสิ่งที่ต้องเร่งสร้างหลักปฏิบัติเพื่อประโยชน์กับองค์กร และสังคม

๓. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

สำหรับประโยชน์ต่อหน่วยงาน ความรู้ที่ได้สามารถนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้ทั้งในการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การจัดการสารเคมี ของเสียอันตราย และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการเร่งจัดทำ ดำเนินการสร้างมาตรฐานความปลอดภัย ระเบียบ ในห้องปฏิบัติการด้านเคมี เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง สาขาวิชา สิ่งแวดล้อม และสังคมส่วนรวม

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารการอบรม ฯลฯ มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน ๑ หน้า

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นางสาววิติพรรณ ชิมสุข)

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ (โปรดระบุรายละเอียด)

ทบทวนและปรับปรุงเนื้อหาวิชาเคมีในหลักสูตร

(นางสาวสุภาพร แสงศรีจันทร์)

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเคมีประยุกต์

7 6 ส.ค. 2564

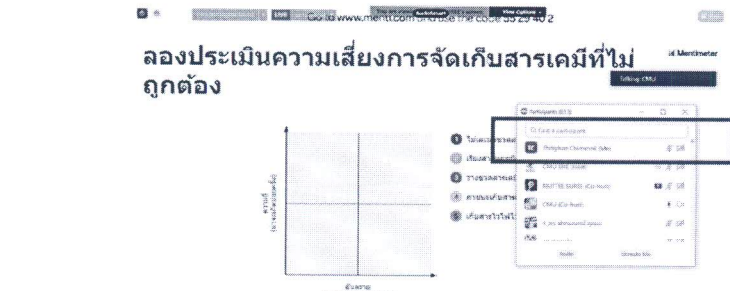
หมายเหตุ : ๑. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทความย่อ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A๔) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาใบรับรองหรือหนังสือ รับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯลฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง

๒. กรณีที่ประสงค์จะรายงานฯ กรณีไม่ได้งบบพัฒนาบุคลากรหรือไม่ใช้งบประมาณ ให้ใช้แบบฟอร์มฯ นี้

๓. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม

เอกสารแนบ

ลองประเมินความเสี่ยงการจัดเก็บสารเคมีที่ไม่ถูกต้อง



เข้าไปที่ www.menti.com

ลองประเมินความเสี่ยงของการจัดเก็บสารเคมี

2. ระบบการจัดการสารเคมี

2.1 การจัดการข้อมูลสารเคมี

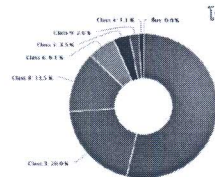
2.2 การเก็บสารเคมี

2.3 การเคลื่อนย้ายสารเคมี



ระบบบันทึกข้อมูล หมายถึง ระบบบันทึกข้อมูลสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ/หน่วยงาน/องค์กร เพื่อใช้ในการบันทึกและติดตามความเคลื่อนไหวของสารเคมีทั้งหมด

- ชื่อสารเคมี
- CAS no. (ถ้ามี)
- ประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี
- ปริมาณ



โปรแกรม ChemInvent

หมายเลข UN Class	ชื่อ
Class 1	สารพิษเฉียบพลัน
Class 2	สารพิษ
Class 3	สารพิษเฉียบพลัน
Class 4	สารพิษเฉียบพลัน
Class 5	สารพิษเฉียบพลัน
Class 6	สารพิษเฉียบพลัน
Class 7	สารพิษเฉียบพลัน
Class 8	สารพิษเฉียบพลัน
Class 9	สารพิษเฉียบพลัน

Multitherm MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Multitherm PG-1[®] Heat Transfer Fluid

1. PRODUCT IDENTIFICATION

Product Name: Multitherm PG-1[®] Heat Transfer Fluid

Manufacturer: Multitherm Inc.

Address: 10000 W. 10th Ave., Suite 100, Westminster, CO 80040

Phone: (303) 440-1000

Fax: (303) 440-1001

Website: www.multitherm.com

2. HAZARD IDENTIFICATION

Signal Word: DANGER

Hazard Statements: H228, H302, H314, H332, H334, H410

Precise Statements: P201+P202, P273, P301+P312, P301+P330+P331, P302+P352, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P308+P313, P501

3. COMPOSITIONS

Chemical Name: Polyglycol

Chemical Formula: C₁₀H₁₈O₄

Molecular Weight: 226.27

Boiling Point: 350 °C

Freezing Point: -40 °C

Density: 1.12 g/cm³

Viscosity: 100 cSt

4. FIRST AID MEASURES

Eye Contact: Flush with water for at least 15 minutes. Remove contact lenses if possible.

Inhalation: Move to fresh air. If breathing is difficult, seek medical attention.

Swallowing: Do not induce vomiting. Seek medical attention.

Skin Contact: Wash with soap and water for at least 15 minutes.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Flammability: Non-flammable

Flash Point: > 200 °C

Autoignition: > 200 °C

Decomposition: > 200 °C

Extinguishing Media: Water, foam, dry powder, CO₂

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Spill/Leak: Contain and clean up immediately. Do not allow to enter drains.

Disposal: Dispose of in accordance with local regulations.

7. TRANSPORT INFORMATION

UN Number: 1993

Proper Shipping Name: Flammable liquid, n.o.s.

Hazard Class: 3

Packaging Group: II

Label: F+ (Flammable)

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Respiratory Protection: Not required

Eye Protection: Safety glasses

Hand Protection: Nitrile gloves

Body Protection: Protective clothing

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance: Clear, colorless liquid

Odor: Odorless

Stability: Stable under normal conditions

Reactivity: Non-reactive

10. ECOLOGICAL INFORMATION

Biodegradability: Biodegradable

Biodegradation Half-life: 100 days

Biodegradation Pathway: Aerobic

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

LD50 (Oral, Rat): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Rat): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Rat): 1000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Mouse): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Mouse): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Mouse): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Guinea Pig): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Guinea Pig): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Guinea Pig): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Rabbit): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Rabbit): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Rabbit): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Dog): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Dog): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Dog): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Monkey): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Monkey): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Monkey): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Human): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Human): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Human): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Pig): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Pig): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Pig): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Horse): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Horse): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Horse): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sheep): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sheep): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sheep): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goat): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goat): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goat): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Cow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Cow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Cow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Calf): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Calf): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Heifer): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Heifer): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Bull): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Bull): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Sow): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Sow): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Piglet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Piglet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Lamb): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Lamb): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Kid): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Kid): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Dermal, Goatlet): 1000 mg/kg

LD50 (Oral, Goatlet): 2000 mg/kg

LD50 (Inhalation