

หน่วยที่ VIII
วัตถุประสงค์ของการศึกษา

หัวข้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

ในส่วนนี้กำหนด modules ในประเด็นซึ่งไม่สามารถบรรจุลงในส่วนอื่น ๆ ได้เหมาะสม โดยจะแบ่งเป็นหัวข้อทางด้านบริหารและด้านวิทยาศาสตร์

ผู้มีอำนาจตัดสินใจ ผู้ให้คำปรึกษา และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์

อาจจะต้องเข้าใจ modules ต่าง ๆ ในหัวข้อ A และ B ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานของเขา

สามารถเพิ่มเติม modules อื่น ๆ ได้ภายใต้หัวข้อเหล่านี้เพื่อให้สนองความต้องการระดับท้องถิ่น รวมทั้งรูปแบบของการรายงานและการเก็บข้อมูล

Module เลขที่ VIII A 1

ระดับ : สูง

หน่วยที่ : VIII หัวข้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
หัวข้อ : A หัวข้อทางด้านบริหาร
เลขที่ : 1 การเลือกกลุ่มคนทำงาน

ประเด็นหลัก :

สำหรับงานซึ่งมีโอกาสได้รับสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ เป็นประจำหรือเป็นเวลานาน การตรวจสอบทางการแพทย์ ก่อนที่จะทำงาน มีความจำเป็นอย่างมาก เป็นการคุ้มครองลูกจ้างและ เตือนว่าเขาจะต้องสัมผัสสารเคมี ซึ่งมีลักษณะเป็นอันตราย เป็นโอกาสที่จะเตือนให้เขามั่นใจว่า เขาจะไม่มีอันตรายหากปฏิบัติตามคำแนะนำ และข้อควรระวังที่ถูกต้อง

ผู้ตรวจสอบทางการแพทย์ต้องพิจารณาให้ดี ในเรื่องโรคที่จะทวีความรุนแรงขึ้นจากการสัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ หรือเมื่อมีการดูดซึมสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์เพิ่มขึ้น โรคที่เกี่ยวข้องคือ โรคหอบหืด โรคผิวหนังเมื่อสารถูกผิวหนัง โรคประสาททางร่างกายและจิตใจ หรือ โรคตับ

ถ้าผู้ทำงานต้องใช้สารออร์กาโนฟอสฟอรัส ในรูปแบบที่มีอันตรายปานกลางหรือรุนแรง การทดสอบโคลีนเอสเตอเรส ก่อนการทำงาน มีความจำเป็นสำหรับ การประมาณการได้รับสารในอนาคต

ประเด็นเสริม :

ถ้างานที่ทำงานอาจมีการสัมผัส/ได้รับสารเคมีที่มีพิษ ควรคำนึงถึงการมีครรภ์และการให้นมของ ผู้ทำงานหญิงในกลุ่มวัยเจริญพันธุ์

ข้อมูลอื่นๆ :

สำหรับรายละเอียดในการแปลความหมายของการตรวจสอบโคลีนเอสเตอเรส ดูใน modules VII A 2 และ VIII B 2

ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ : ไม่ต้องใช้

Module เลขที่ VIII A 2

ระดับ : กลาง

หน่วยที่ : VIII หัวข้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
 หัวข้อ : A หัวข้อทางด้านบริหาร
 เลขที่ : 2 การบันทึกการสัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์

ประเด็นหลัก :

เมื่อผู้ทำงานต้องใช้สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่มีอันตรายปานกลางหรือรุนแรง
 ควรจัดทำบันทึกสรุปย่อ ของการได้รับ/สัมผัสสารนั้น

การบันทึกจะมีประโยชน์ถ้าผู้ทำงานแสดงอาการของความเป็นพิษจากสาร

ประเด็นเสริม :

1. บันทึกเหล่านี้อาจจะใช้เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติม หรือใช้เป็นส่วนหนึ่งของรายละเอียดการ
 ลงทะเบียนการปฏิบัติงาน บันทึกนี้เป็นสิ่งที่ต้องการเสมอ และอาจจำเป็นสำหรับงาน
 บางประเภท
2. ตารางต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของรูปแบบการเก็บบันทึกข้อมูล

| ชื่อ _____ สัปดาห์เริ่มต้น _____ | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ผลิตภัณฑ์ ที่ใช้ | วันที่ | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| | H | P | H | P | H | P | H | P | H | P | H | P | H | P |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- H = จำนวนชั่วโมงการทำงานระหว่างวัน เช่น ฉีดพ่น หรือบรรจุหีบห่อ หรือผสม หรือขนส่ง
- P = จำนวนของถังบรรจุที่ใช้หรือเครื่องฉีดที่เหมาะสมที่สามารถบอกรับปริมาณของสารที่ใช้
ลงบันทึกเพียงหนึ่งคอลัมน์ H หรือ P แต่ต้องถูกต้องสำหรับผู้ทำงานทั้งหมด

ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ : รูปภาพของแบบฟอร์มที่จะบันทึก

Module เลขที่ VIII A 3

ระดับ : กลาง

หน่วยที่ : VIII หัวข้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
หัวข้อ : A หัวข้อทางด้านบริหาร
เลขที่ : 3 การรายงานกรณีการเกิดพิษ

ประเด็นหลัก :

เมื่อเหตุการณ์การเกิดพิษจากสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์เกิดขึ้น
การบันทึกรายละเอียดทั้งหมดอย่างสมบูรณ์มีความสำคัญ
มันไม่ใช่เป็นเพียงหน้าที่ของฝ่ายบริหารเท่านั้น

งานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอันตราย
เพื่อป้องกันผู้ทำงานจากการเกิดพิษซ้ำขึ้นอีก และป้องกัน
ผู้ทำงานอื่นๆ ทั้งหมดจากการเกิดพิษ

ประเด็นเสริม :

ต่อไปนี้เป็น ข้อมูลพื้นฐานที่ควรจะมี ข้อมูลอื่นๆ อาจจะถูกเพิ่มเข้ามาตามสภาพท้องถิ่น
ข้อมูลอาจจะต้องเก็บจากหลาย ๆ แหล่งก่อนที่จะสมบูรณ์

ชื่อ อายุ และเพศของผู้ป่วย
อาชีพ อาชีพเสริมนอกเวลา
วัน เวลาที่แสดงอาการพิษ
ลักษณะ และการเพิ่มขึ้นของอาการ และอาการแสดง
การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วย
ระยะเวลาและปริมาณยาที่ใช้ก่อนการส่งต่อผู้ป่วย

สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ซึ่งผู้ป่วยอาจสัมผัส
ชื่อสามัญหรือชื่อที่ได้รับอนุญาตของสารดังกล่าว
ความเข้มข้นของสาร (%) ในสูตรตำรับที่ใช้

วิธีการใช้

การได้รับ/สัมผัสสารของผู้ป่วย เขียนเป็นข้อมูลด้านปริมาณ ถ้าเป็นไปได้

เช่น จำนวนกับที่ใช้ฉีดพ่น ชั่วโมงการทำงาน ทิศทางลม ฯลฯ

วิธีการป้องกันตนเองที่ใช้ เช่น ชนิดของเสื้อผ้าที่สวมใส่ การใช้เครื่องมือชำระล้าง ฯลฯ

สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้

ผลกระทบของสารต่อผู้ทำงานคนอื่น ๆ

รายละเอียดของการตรวจทางการแพทย์

ผลของการทดสอบทางชีววิทยา

วิธีการให้การรักษา ขนาดยาที่ให้และเวลาที่ให้

ระยะเวลาของการเกิดเหตุการณ์

อาการที่ยังเหลืออยู่หลังได้รับการรักษาแล้ว

การติดตามผล

สำหรับการอภิปราย :

มีกระบวนการสอบสวนโรคและรายงานกรณีการเกิดพิษที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นอย่างไร

ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ : ตัวหนังสือแสดง รายละเอียดของกระบวนการสอบสวนโรคและรายงานที่ใช้
ในระดับท้องถิ่น

Module เลขที่ VIII B 1

ระดับ : สูง

หน่วยที่ : VIII หัวข้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
หัวข้อ : B หัวข้อทางด้านวิทยาศาสตร์
เลขที่ : 1 การทดสอบภาคสนามของการออกฤทธิ์ของโคลีนเอสเทอเรส

ประเด็นหลัก :

การทดสอบภาคสนามของการออกฤทธิ์ของโคลีนเอสเทอเรส
เมื่อมีการใช้สารออร์กาโนฟอสฟอรัส ที่มีอันตรายปานกลางหรือรุนแรง
เป็นเวลานานหลายวัน
หรือเมื่อผู้ทำงานแสดงอาการเริ่มต้นของการเกิดพิษ

มีวิธีการหลักอยู่ 2 วิธี โดยใช้เลือดจากนิ้วมือ หรือ ใบหู

วิธีแรก คือ colorimetric method

ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการฝึกหัดสามารถทำได้ถึง 10 การทดสอบใน 1 ชั่วโมง
เครื่องมือและสารเคมีทั้งหมดสามารถซื้อหาเป็นชุดได้ในท้องตลาด
วิธีนี้ไม่สามารถใช้ทดสอบกรณีเกิดพิษจากสารคาร์บาเมต

วิธีที่สอง คือ Spectrophotometric

ใช้เครื่องมือที่ปฏิบัติงานด้วยแบตเตอรี่ เครื่องมือนี้มีขายเป็นชุดด้วย
วิธีนี้มีความแน่นอนมากกว่า แต่ต้องการประสบการณ์ในการใช้มากกว่า
การทดสอบแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 3 นาที

ประเด็นเสริม :

1. อุณหภูมิ ขณะที่ดำเนินการทดสอบจะต้องถูกบันทึกไว้ และทำการปรับค่าตามแผนภูมิ
การปรับค่าที่แนบมาในชุดทดสอบ
2. เมื่อมีการใช้ชุดทดสอบ จะต้องคอยดูแลและเปลี่ยนน้ำยาเคมีและต้องเตรียมงบประมาณ
เพื่อการนี้ด้วย

ข้อมูลอื่น ๆ :

รายละเอียดของราคาและการหามาได้ของชุดทดสอบและน้ำยาเคมีจะหาได้จากองค์การอนามัยโลก

ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ : รูปถ่ายของชุดทดสอบ วิธีการใช้

Module เลขที่ VIII B 2

ระดับ : สูง

หน่วยที่ : VIII หัวข้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
หัวข้อ : B หัวข้อทางด้านวิทยาศาสตร์
เลขที่ : 2 การแปลผลการทดสอบ โคลีนเอสเทอเรส

ประเด็นหลัก :

การที่สารออร์กาโนฟอสฟอรัสยับยั้งฤทธิ์ของเอนไซม์ โคลีนเอสเทอเรส และผลการทดสอบจะแสดงเป็นร้อยละของ “ค่าปกติ” ของฤทธิ์ของเอนไซม์ก่อนได้รับสาร ค่าจะแปรเปลี่ยนไปตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล จริง ๆ แล้วค่า “ปกติ” ของแต่ละบุคคลควรจะเป็นค่าที่วัดจากการตรวจเลือดก่อนได้รับสารออร์กาโนฟอสฟอรัส หรือ คาร์บาเมต หรือมิฉะนั้นก็จะใช้ค่าปกติของส่วนรวม (community norm)

การออกฤทธิ์ของโคลีนเอสเทอเรส สามารถวัดได้ 2 แบบ

อะเซทิลโคลีนเอสเทอเรสในเม็ดเลือดแดง และ ชูโตโคลีนเอสเทอเรสในพลาสมา
ในเลือดทั้งหมด มี โคลีนเอสเทอเรส มาจากเซลล์เม็ดเลือดแดงเป็นส่วนใหญ่
และเหมาะสมสำหรับการทดสอบภาคสนาม

หากการออกฤทธิ์ของโคลีนเอสเทอเรสลดลงมาถึง 70 % จากค่าปกติ
แสดงถึงความต้องการที่จะต้องตรวจสอบวิธีการทำงาน และทดสอบ
โคลีนเอสเทอเรส ให้บ่อยขึ้นสำหรับแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้อง

อาการของความเป็นพิษอาจจะปรากฏเมื่อการออกฤทธิ์ของโคลีนเอสเทอเรส
ในเลือด หรือเม็ดเลือดแดงน้อยกว่า 35 % ของค่าปกติ

ถ้าการออกฤทธิ์ของโคลีนเอสเทอเรส ในเลือดหรือเม็ดเลือดแดงน้อยกว่า 50 %
ของค่าปกติ

ผู้ทำงานจะต้องหยุดพักจากการสัมผัสกับสารออร์กาโนฟอสฟอรัสหรือคาร์บาเมต
จนกระทั่งระดับขึ้นมากกว่า 70 % ของปกติ

การออกฤทธิ์ของซูโดโคสิโนเอสเทอร์ส ในพลาสมา
สามารถลดไปที่ระดับต่ำมากโดยปราศจากอาการที่เห็นได้ชัด
ค่านี้เป็นเพียงตัวชี้ให้เห็นถึงการได้รับสารเกินความต้องการ

ประเด็นเสริม :

สำหรับการทดสอบในภาคสนาม การเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำเป็นค่าที่ถูกต้องมากกว่าแต่
การเจาะเลือดจากปลายนิ้ว หรือ ใบหู จะมีความสะดวกในการใช้มากกว่า ผิวหนังจะต้องทำความสะอาด
ด้วย อัลกอฮอล์ เพื่อขจัดสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เหลือยู่ และการเจาะต้องไม่ถูกรีด (บีบ) เพราะ
จะเป็นการเจือจางตัวอย่างด้วยน้ำเลือด

ทัศนูปกรณ์ที่แนะนำ : ตัวหนังสือที่เขียนตัวใหญ่ในข้อความข้างบน