

ยาจุดกันยุง

๑. ความเป็นมา/ปัญหา

หลาย ๆ คน เมื่อนึกถึงยุงแล้วคงจะรู้สึกรำคาญใจ เพราะธรรมชาติของยุงนั้นจะบินอยู่รอบตัวเราเพื่อหาจิ้งหะดูดเลือด ซึ่งในการดูดเลือดแต่ละครั้งมีความเสี่ยงที่ยุงจะเป็นพาหะนำโรคมalaria ใช้เจ็บ มาสู่คนได้ตลอดเวลา โดยโรคที่ยุงเป็นพาหะนั้น ได้แก่ โรคมาลาเรีย โรคไข้สมองอักเสบ โรคฟิลาเรียหรือโรคเท้าช้าง และโรคที่พบมากที่สุดคือ โรคไข้เลือดออกที่มียุงลายบ้าน และยุงลายสวนเป็นพาหะนำโรค ด้วยโรคที่ยุงเป็นพาหะนั้นเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ดังนั้น การป้องกันตนเองให้ห่างไกลจากยุงจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งวิธีการป้องกันตนเองจากยุง ทำได้โดยการจุดยากันยุง การใช้ยาฉีดไล่ยุง การใช้ยากันยุงชนิดทาผิว เป็นต้น ซึ่งในแต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป ฉะนั้นผู้ใช้ควรระมัดระวัง และควรอ่านฉลากให้ละเอียดก่อนใช้เพื่อความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์ป้องกันยุง โดยเฉพาะยาจุดกันยุง ซึ่งจัดเป็นผลิตภัณฑ์ในบ้านที่ใช้กันมานาน^๕

ผลิตภัณฑ์จุดกันยุงเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดยุงในบ้านเรือนที่เป็นที่นิยมใช้เนื่องจากมีราคาไม่สูงมาก มีประสิทธิภาพดีพอสมควร และหาซื้อได้ง่ายผู้ใช้ผลิตภัณฑ์มักไม่ทราบว่าผลิตภัณฑ์จุดกันยุงมีสารออกฤทธิ์กำจัดแมลงซึ่งจัดเป็นวัตถุอันตรายเป็นส่วนประกอบ หากใช้ผิดวิธีหรือนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ก็อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้ได้ ทั้งนี้ระดับความเป็นอันตรายจะขึ้นกับวิธีการนำเข้าสู่ร่างกาย ชนิดและขนาดของสารกำจัดแมลงที่เป็นสารออกฤทธิ์และสารเคมีอื่นที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์^๖

๒. ข้อมูลทางวิชาการ

ผลิตภัณฑ์ยาจุดกันยุงเป็นผลิตภัณฑ์ป้องกันและกำจัดยุงในบ้านเรือนที่เป็นที่นิยมใช้ เนื่องจากมีราคาไม่สูงมาก และหาซื้อได้ง่าย ซึ่งผลิตภัณฑ์ยาจุดกันยุง เป็นผลิตภัณฑ์ที่เมื่อใช้จุดไฟแล้ว ไอที่ระเหยออกมามีคุณสมบัติในการไล่ยุงไม่ให้เข้ามาในบริเวณดังกล่าว ปัจจุบันมีผลผลิตออกมาในท้องตลาด มีทั้งชนิดเป็นขดกลม และเป็นแท่ง ส่วนใหญ่มีสารเคมีผสมไว้ในยาจุดกันยุง ซึ่งกลุ่มสารเคมีที่นิยมใช้เป็นสารออกฤทธิ์ในยาจุดกันยุง คือสารในกลุ่ม pyrethroids

ไพรีทรอยด์ (Pyrethroids)

เป็นกลุ่มสารเคมีสังเคราะห์ที่เลียนแบบสารสกัดจากธรรมชาติ ไพรีทรัม (pyrethrum) หรือไพรีทริน (pyrethrins) ที่พบในพืชตระกูลดอกเบญจมาศ (chrysanthemum flowers) Synthetic pyrethroids คล้ายกับไพรีทรินตามธรรมชาติแต่ได้รับการปรับปรุงเพิ่มความคงอยู่ได้ในสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันทั้งไพรีทรินและไพรีทรอยด์ ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการฆ่าและกำจัดแมลงชนิดต่าง ๆ ทั้งทางการเกษตรและทางสาธารณสุข โดยนิยมใช้ไพรีทรอยด์เป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์กำจัดยุงและแมลงในบ้านเรือน

ไพรีทรอยด์ ที่ใช้ในยาจุดกันยุง

สารออกฤทธิ์ป้องกันกำจัดแมลงในผลิตภัณฑ์ยาจุดกันยุงที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาส่วนใหญ่เป็นสารในกลุ่มไพรีทรอยด์ เช่น Allethrin, d-Allethrin (ซึ่งอาจใช้ในชื่ออื่นเช่น pynaminforte), Esbiothrin, Bioallethrin, S-Bioallethrin, Metofluthrin, Prallethrin และ Transfluthrin เป็นต้น โดยสารเคมีที่ใช้เป็นองค์ประกอบในยาจุดกันยุงมากที่สุดคือ d-Allethrin นอกจากนี้ยังมียาจุดกันยุงที่เป็นสูตรผสมระหว่างสารในกลุ่มไพรีทรอยด์ และสมุนไพร ตลอดจนยาจุดกันยุงที่ทำจากสมุนไพรล้วน ๆ ได้แก่ ผงจากใบตะไคร้หอม (Citronella Powder) ผงจากใบยูคาลิปตัส (Eucalyptus

Powder) ผงจากเหง้าขมิ้นชัน (Turmeric Powder) ผงจากใบสาบเสือ (Siam Weed Powder) และผงจากใบสะเดา (Neem Powder)

ส่วนประกอบอื่น ๆ ในยาจุดกันยุง

นอกจากสารสำคัญที่ทำหน้าที่เป็นสารออกฤทธิ์หลักในการไล่ยุงแล้ว ยาจุดกันยุงยังประกอบไปด้วยส่วนประกอบอื่น ๆ เพื่อให้ยาจุดกันยุงคงสภาพเป็นขดหรือแท่งได้ เช่น

(๑) ผงขี้เลื่อย (Wood Powder) ซึ่งทำหน้าที่เป็นเชื้อไฟ (Ignition Source) ทำให้การติดไฟเป็นไปอย่างต่อเนื่องจนหมดขด

(๒) ผงกะลาบด (Coconut Shell Powder) ทำให้ยาจุดกันยุงมีความแข็งตัว ไม่แตกหักง่าย

(๓) ผงไม้บง (Joss Powder) และผงแป้ง (Starch) ที่ได้จากมันสำปะหลัง ซึ่งเมื่อผสมกับน้ำแล้ว จะมีคุณสมบัติเหมือนกาว เป็นตัวยึดจับ (Binder) ส่วนประกอบอื่น ๆ ให้เข้ากันได้ดี ทำให้ยาจุดกันยุงมีความสม่ำเสมอทั่วทั้งขด นอกจากนี้อาจมีการแต่งสี กลิ่น และใส่สารป้องกันเชื้อรา (Anti-Molding) เข้าไปในส่วนประกอบของยาจุดกันยุง

กลไกการออกฤทธิ์ของสารในกลุ่มไพรีทรอยด์

ที่นิยมใช้กันภายในยาจุดกันยุงสารในกลุ่มไพรีทรอยด์มีคุณสมบัติในการทำให้ยุงเกิดอาการ knock-down โดยรบกวนการทำงานของระบบประสาท ทำให้แมลงบินเป็นอัมพาตอย่างรวดเร็ว สารเหล่านี้จะปล่อยออกมาจากยาจุดกันยุงในรูปของควัน ดังนั้นการใช้ยาจุดกันยุงจึงช่วยป้องกันการรบกวนจากยุงรวมทั้งแมลงบินอื่น ๆ และลดอัตราการกัดของยุงในบริเวณที่จุดได้มากถึง ๘๐% ทั้งนี้ ประสิทธิภาพของยาจุดกันยุงจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอัตราการเผาไหม้ของยาจุดกันยุง ขนาดของห้องที่วางยาจุดกันยุงด้วย

^๓ ตารางแสดงสารสำคัญและความเข้มข้น

ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้ในผลิตภัณฑ์ยาจุดกันยุง

Active Ingredient	Concentration (%)
D-Allethrin	0.1-0.3
D-trans-Allethrin	0.05-0.3
Dimefluthrin	0.004-0.03
Metofluthrin	0.004-0.03
Prallethrin	0.03-0.08
trans-Fluthrin	0.02-0.05

๓. อันตรายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ

อันตรายจากไพรีทรอยด์ ^๓

อาการพิษในคนเกิดจากการที่สารไพรีทรอยด์ส่งผลกระทบต่อระบบประสาท และความรุนแรงของอาการพิษขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของไพรีทรอยด์ที่เข้าสู่ร่างกาย โดยทั่วไปมักจะไม่พบอาการเกิดพิษจากไพรีทรอยด์ ในขนาดที่ปรากฏในสิ่งแวดล้อมหรือจากการใช้กำจัดแมลงในขนาดและวิธีการใช้ปกติ อาการพิษเฉียบพลันจากการได้รับไพรีทรอยด์ในปริมาณสูง ได้แก่ มึนงง ปวดศีรษะ อาเจียน กล้ามเนื้อกระตุก อ่อนเพลีย การรับรู้ต่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ชัก หมดสติ เสียชีวิต อาการพิษอื่นๆ ที่พบ ได้แก่ อาการแพ้ทางผิวหนัง คัน มีผื่นแดง หากเข้าตาอาจก่อให้เกิดการระคายเคือง นอกจากนี้พิษของไพรีทรอยด์อาจขึ้นอยู่กับตัวทำลาย และในตำรับที่เป็นของเหลวอาจทำให้เกิดการหายใจเข้าไปในปอด ทำให้เกิดปอดอักเสบได้

(chemical pneumonitis)

อันตรายจากสารในกลุ่มไพรีทรอยด์

ที่นิยมใช้ในยาจุดกันยุง D-allethrin มีค่า LD₅₀ (Oral rat) ๔๒๕-๘๖๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม แสดงว่ามีพิษมากถึงปานกลาง ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อตาและต่อผิวหนัง การหายใจเอาไอของสารเข้าไปทำให้ปวดศีรษะ วิงเวียน คลื่นไส้ การกลืนกินเข้าไปทำให้ปวดศีรษะ คลื่นไส้ วิงเวียน อาเจียน ท้องร่วง มีน้ำลายมาก เป็นลม ในกรณีรุนแรงอาจเกิดน้ำเข้าปอด กล้ามเนื้อบิดตัว อาจมีผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ นอกจากนี้ d-allethrin ยังเป็นพิษอย่างมากต่อปลาและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำ

Allethrin ค่า LD₅₀ (Oral rat) มีค่า ๑,๑๐๐ มิลลิกรัม/กิโลกรัม LD₅₀ (หนูตัวเมีย) มีค่า ๖๘๕ มิลลิกรัม/กิโลกรัม แสดงว่ามีพิษปานกลาง ก่อให้เกิดการระคายเคืองทางตาและผิวหนัง ที่ผิวหนังอาจเกิดอาการแพ้ซึ่งเมื่อถูกสารในปริมาณน้อยก็อาจทำให้คันและเป็นผื่นแดงได้ เป็นอันตรายเมื่อกลิ้นกิน และเป็นอันตรายเมื่อสูดดมอาจก่อให้เกิดการแพ้ อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่แผ่นเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน ถ้าสูดดมเข้าไปมากจะทำให้คลื่นไส้ ตัวสั่น หงุดหงิดง่าย เป็นลม หหมดสติ ในระยะยาวอาจทำลายตับและไต นอกจากนี้ Allethrin ยังเป็นพิษอย่างมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ อาจก่อให้เกิดผลเสียระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

๔. คำแนะนำ

วิธีลดความเสี่ยงอันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์จุดกันยุง^๕

๑. อ่านฉลากและปฏิบัติตามวิธีการใช้ การเก็บรักษาและคำเตือนตามที่ระบุบนฉลากอย่างเคร่งครัด
๒. ไม่ใช่โดยวิธีที่นอกเหนือหรือในขนาดที่เกินกว่าที่ระบุบนฉลาก
๓. อย่าจุดผลิตภัณฑ์จุดกันยุงในห้องที่มีเด็กอ่อนหรือผู้ป่วย หรือในที่อับไม่มีอากาศถ่ายเท หรือรมลูกอาหาร
๔. อย่าจุดผลิตภัณฑ์จุดกันยุงใกล้วัตถุที่ติดไฟง่าย
๕. ล้างมือทุกครั้งหลังหยิบจับผลิตภัณฑ์จุดกันยุง
๖. เก็บในที่แห้ง อย่าให้ถูกแสงแดด และให้พ้นจากเด็ก อาหาร และสัตว์เลี้ยง

อันตรายจากการใช้ผลิตภัณฑ์จุดกันยุงไปในทางที่ผิด

จากที่ปรากฏเป็นข่าวว่ามีการนำผลิตภัณฑ์จุดกันยุงไปใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องดื่มเสพติด “ สีคุณร้อย ” และ “ วัน ทู คอล ” ซึ่งแพร่ระบาดในกลุ่มวัยรุ่นและแรงงานต่างด้าวในเขตพื้นที่ภาคใต้ โดยใช้เป็นส่วนผสมร่วมกับใบกระท่อม ยาแก้ไอ วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท และน้ำอัดลม จำพวกโคล่า กาแฟ หรือนมเปรี้ยว โดยอ้างว่าทำให้ผู้เสพเกิดอาการคึกคะนอง มึนเมา เคลิบเคลิ้ม ใจลอย ขาดสติ มีความกล้า ไม่เป็นตัวเอง และถูกชักจูงให้ทำสิ่งต่าง ๆ ได้ง่าย

ถึงแม้ขณะนี้จะยังไม่ทราบจุดมุ่งหมายที่แน่ชัดของการใส่ผลิตภัณฑ์จุดกันยุงหรือคุณสมบัติการเป็นสารเสพติดของส่วนประกอบที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์จุดกันยุง แต่จากความเป็นอันตรายของไพรีทรอยด์ซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์จุดกันยุง เมื่อผู้เสพดื่มเข้าไปจึงมีโอกาสเกิดอันตรายต่อระบบประสาทจากพิษของไพรีทรอยด์และอาจรวมทั้งอันตรายจากส่วนประกอบอื่นในผลิตภัณฑ์จุดกันยุงร่วมกับการเกิดอันตรายต่อสุขภาพและจิตประสาท และโอกาสเกิดการติดยาทั้งทางกายและจิตใจจากยาเสพติดและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทที่เป็นส่วนประกอบในสูตร

ดังนั้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดต่อสุขภาพ ผู้บริโภคควรจุดยาจุดกันยุงในห้องที่มีอากาศถ่ายเท

และเก็บมิดชิด ไม่ควรวางไว้ใกล้หรือรวมกับอาหารและวางหิ้งพื้นมือเด็ก หลังจากสัมผัสยาจุดกันยุงทุกครั้งควรล้างมือให้สะอาด นอกจากนี้ เพื่อป้องกันอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น ควรใช้ชาตั้งหรือถาดรองยาจุดกันยุงที่ทำด้วยโลหะหรือวัสดุที่ไม่ติดไฟ ขณะใช้ควรวางให้ห่างวัตถุไวไฟหรือของที่เป็นเชื้อไฟได้ ในกรณีที่ได้รับอันตรายจากการใช้ยาจุดกันยุง หรือพบผลิตภัณฑ์ที่สงสัยว่าไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับ อย. สามารถแจ้งได้ที่ สายด่วน อย. โทร. ๑๕๕๖ หรือ E-mail: ๑๕๕๖@fda.moph.go.th หรือ ตู้ ปณ. ๑๕๕๖ ปณฝ. กระทรวงสาธารณสุข จ.นนทบุรี ๑๑๐๐๔ หรือร้องเรียนผ่าน Oryor Smart Application หรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั่วประเทศ ^๖

๕. วิธีเลือกใช้

- เลือกซื้อผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาของผู้บริโภค เลือกใช้ให้สมเหตุผล

๖. วิธีทดสอบ (ถ้ามี)

- วิธีตรวจสอบเอกลักษณ์/วิเคราะห์ปริมาณ
- วิธีทดสอบประสิทธิภาพ (ประกอบการขึ้นทะเบียน กรณีที่ต้องมาขึ้นทะเบียน)

๗. วิธีสังเกตเมื่อใช้แล้วมีสารที่เป็นอันตรายหรือไม่

- อาการเริ่มต้นที่แสดงว่าได้รับอันตราย ได้รับพิษ

๘. โทษของผู้ประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

โทษตามกฎหมายของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก ผู้ครอบครอง (แล้วแต่กรณี)

๙. การกำกับดูแลผลิตภัณฑ์สุขภาพของ อย.

- จัดเป็นวัตถุอันตรายประเภทใด (วอ.๑ วอ.๒ วอ.๓ หรือ วอ.๔)
- ต้องดำเนินการอย่างไร เพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- มีการมอบอำนาจให้หน่วยงานอื่นดูแล หรือไม่

๑๐. วัน เดือน ปี ที่ให้ข้อมูล

วัน เดือน ปี ที่ส่งข้อมูลให้ กอง พศ. (ระบุเมื่อจะส่งเรื่อง)

๑๑. เอกสารอ้างอิง หรือแหล่งข้อมูลที่สืบค้น

^๑ Fact Sheet วัตถุอันตราย เรื่อง อันตรายจากการนำผลิตภัณฑ์จุดกันยุงไปใช้ในทางที่ผิด

^๒ Fact Sheet วัตถุอันตราย เรื่อง ยาจุดกันยุง (MOSQUITO COIL)

^๓ Fact Sheet สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หมวดวัตถุอันตราย เรื่อง ปลอดภัย ปลอดภัย ถ้าใช้ยาจุดกันยุง...ถูกวิธี

^๔ Fact Sheet สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หมวดวัตถุอันตราย เรื่อง ยาจุดกันยุง มือปราบยุงให้สิ้นฤทธิ์

^๕ Fact Sheet สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หมวดวัตถุอันตราย เรื่อง อันตรายจากการนำผลิตภัณฑ์จุดกันยุงไปใช้ในทางที่ผิด

^๖ ข่าว เพื่อสื่อมวลชน กลุ่มประชาสัมพันธ์ กองพัฒนาศักยภาพผู้บริโภค สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง อย. ห่วงภัยแฝงช่วงหน้าฝน จากการสูดดม ยาจุดกันยุง

