

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยผลของสารละลายตะกั่วอะซีเตตต่อเยื่อเซลล์กระเพาะอาหาร และลำไส้ อาจสรุปผลได้ดังนี้คือ

1. ตะกั่วอะซีเตตทุกระดับความเข้มข้น (200 ไมโครกรัม ถึง 400 ไมโครกรัม) ไม่สามารถซึมผ่านเยื่อเซลล์ได้หมด มีบางส่วนเหลือตกค้างอยู่ที่ผิวเยื่อเซลล์ และส่วนที่เหลือตกค้างนี้เป็นส่วนที่จะเกิดอันตรกิริยากับเยื่อเซลล์ ซึ่งผลดังกล่าวนี้จะเพิ่มขึ้นตามความเข้มข้นของตะกั่วอะซีเตตที่เพิ่มขึ้นและระยะเวลาที่สัมผัส
2. อันตรกิริยาของตะกั่วอะซีเตตจะเกิดกับองค์ประกอบของเยื่อเซลล์ ทั้ง Cholesterol, Egg Lecithin และ Bovine Serum Albumin เมื่อระดับความเข้มข้นของตะกั่วอะซีเตตต่ำจะเกิดอันตรกิริยากับ Cholesterol เป็นอันดับแรก และเมื่อระดับความเข้มข้นของตะกั่วอะซีเตตสูงขึ้น จึงเกิดอันตรกิริยากับ Egg Lecithin และ Bovine Serum Albumin ตามลำดับอันตรกิริยาดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นที่ลำไส้เล็กมากกว่าที่กระเพาะอาหาร
3. การเกิดอันตรกิริยาของตะกั่วอะซีเตตกับองค์ประกอบที่เป็นโครงสร้างของเยื่อเซลล์เปลี่ยนแปลงสภาพไปจากปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการอักเสบบริเวณเซลล์เยื่อบุบริเวณกระเพาะอาหารและลำไส้ การดูดซึมอาหารลดลง
4. สารประกอบตะกั่วอนินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหารและน้ำดื่มที่เข้าสู่ร่างกายโดยการรับประทานติดต่อกันทุกวันนั้น เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดกระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบตลอดจนอาจเกิดภาวะทุพโภชนาการได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

เมื่อได้รับสารนี้เข้าสู่ร่างกายในขนาดตั้งแต่ 300 ไมโครกรัม ต่อวันขึ้นไป

ข้อเสนอนแนะ

จากผลสรุปการวิจัยดังกล่าวข้างต้นแสดงว่า สารที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปนั้น มีโอกาสเข้าสู่ร่างกายโดยวิถีทางต่าง ๆ กัน แล้วสามารถก่อให้เกิดความผิดปกติต่อร่างกายได้ในที่สุด แม้ว่าจะได้รับสารนั้นในปริมาณน้อยและไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนดก็ตาม ซึ่งคนส่วนใหญ่ยังขาดความตระหนักถึงพิษภัยเหล่านี้ ดังเช่นในประเทศไทย โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคกระเพาะอาหารและลำไส้ นั้น เป็นปัญหาสุขภาพอนามัยที่สำคัญปัญหาหนึ่ง ซึ่งการวินิจฉัยโรคส่วนใหญ่ยังคำนึงถึงสาเหตุที่เกิดจากโรคติดเชื้อ และสภาวะความเครียดของจิตใจเป็นสำคัญ จากการวิจัยนี้แสดงว่า สารเคมีที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ควรนำมาใช้ร่วมในการวินิจฉัยด้วย ดังเช่น โรคแพ้พิษตะกั่วและโรคกระเพาะอาหารและลำไส้ นอกจากนี้ควรจะมีการศึกษาถึงปฏิกิริยา (Reaction) และตำแหน่งที่เกิดปฏิกิริยา (Site of Reaction) ระหว่างตะกั่วกับองค์ประกอบของเยื่อเซลล์โดยละเอียดต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย