

อุบัติเหตุจากปฏิกิริยาเคมีสามารถเกิดขึ้นที่ใดก็ได้!

ธันวาคม 2563



อ้างอิง: "อุบัติเหตุจากการทำความสะอาดทำให้พนักงานร้าน Buffalo Wild Wings เสียชีวิต," *Chemical and Engineering News*, November 18, 2019, p.6.



Beacon ฉบับ มิ.ย. 2559

คุณคิดว่าคุณไม่จำเป็นต้องกังวลเกี่ยวกับโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจากปฏิกิริยาของสารเคมีเพราะว่าในที่ทำงานของคุณไม่มีกระบวนการใดที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาของสารเคมี ใช่ไหม ?

อย่าเข้าใจแบบนั้น – อุบัติเหตุจากปฏิกิริยาของสารเคมีสามารถเกิดขึ้นได้เกือบทุกที นี่คือตัวอย่างของ 2 เหตุการณ์ :

เมื่อวันที่ 7 พ.ย. 2562 ในเมืองเบอร์ลิงตัน รัฐแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอเมริกา พนักงานในร้านอาหารแห่งหนึ่งทำน้ายาที่ใช้ในการทำความสะอาดชื่อ "Scale Kleen" หกลงพื้นโดยไม่ได้ตั้งใจ หลังจากนั้น พนักงานอีกคนหนึ่งมาทำความสะอาดพื้นโดยใช้น้ายาทำความสะอาดอีกชนิดหนึ่งชื่อว่า "Super 8" สาร 2 ตัวนี้ทำปฏิกิริยากันทำให้เกิดแก๊สคลอรีนที่มีพิษ ต้องมีการอพยพคนออกจากร้านอาหาร โชคร้ายที่ผู้จัดการร้านสุดดมไอของแก๊สเข้าไปและเสียชีวิตที่โรงพยาบาล จากข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีพบว่าน้ายา Super 8 มีสารโซเดียมไฮโปคลอไรด์ (สารฟอกขาว) เป็นส่วนประกอบเกือบ 10% เข้มข้นกว่าสารฟอกขาวที่ใช้ทั่วไปในครัวเรือน ส่วนน้ายา Scale Kleen มีทั้งกรดในดริคและกรดฟอสฟอริกเป็นส่วนประกอบ ความเข้มข้นรวมเกือบ 40%

หลังจากนั้นไม่กี่วัน (19 พ.ย.) ที่ร้านอาหารใกล้กับเมือง โวเบิร์น แมสซาชูเซตส์ น้ายาทำความสะอาด 2 ตัวผสมกัน ทำให้เกิดแก๊สพิษขึ้น ต้องมีการอพยพคนออกจากร้านอาหาร และมี 3 คนถูกนำส่งโรงพยาบาลเพื่อเฝ้าดูอาการ

คุณทราบหรือไม่?

- สารจำนวนมากที่ใช้ในการทำความสะอาดและซ่อมบำรุงมีโอกาสเกิดปฏิกิริยากับสารอื่น รวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด ซึ่งความไวในการเกิดปฏิกิริยาอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ตัวมันเป็นสารที่ใช้ทำความสะอาดได้ดี
- ความไวต่อปฏิกิริยาของสารฟอกขาว (bleach) กับสารอื่น ๆ เช่น กรด เป็นที่รู้จักทั่วไป ใน Beacon ฉบับ มิ.ย. 2559 มีการกล่าวถึงปฏิกิริยาของสารฟอกขาว โซเดียมไฮโปคลอไรด์กับแอมโมเนียทำให้เกิดสารคลอรามินที่เป็นพิษ
- สารที่ใช้ทำความสะอาดที่อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาได้อาจสัมผัสกับสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของคุณ หากไม่ได้มีการล้างออกให้หมดหลังจากการทำความสะอาดเสร็จสิ้น

คุณสามารถทำอะไรได้?

- อ่านข้อมูลความปลอดภัยของสารทุกตัวที่ใช้ในที่ทำงานของคุณ รวมถึงสารที่ใช้ในการทำความสะอาด ซ่อมบำรุง หล่อลื่น รักษาสภาพน้ำ และสารในระบบสาธารณูปโภค เช่น สารที่ใช้ให้ความร้อน หรือ ทำความเย็น
- ตระหนักว่าข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีไม่สามารถบอกโอกาสในการเกิดปฏิกิริยาของสารตัวหนึ่งได้ครบทั้งหมด สอบถามนักเคมี หรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเกี่ยวกับโอกาสในการเกิดปฏิกิริยาเคมีระหว่างสารเคมีที่มีใช้ในโรงงานของคุณ
- พิจารณาโอกาสในการเกิดอันตรายจากปฏิกิริยาเคมีให้ครบถ้วนเมื่อมีการทำสารตัวใหม่เข้ามาใช้ในโรงงานของคุณ
- ปฏิบัติตามขั้นตอนในการทำความสะอาดอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะต้องมั่นใจว่าสารที่ใช้ในการทำความสะอาดได้ถูกล้างออกไปหมดแล้วก่อนที่จะเริ่มใช้งานอุปกรณ์
- อย่าผสมสารใด ๆ เข้าด้วยกันโดยที่ยังไม่แน่ใจว่ามีโอกาสที่จะเกิดอันตรายจากปฏิกิริยาเคมีใดบ้างและจำเป็นต้องมีระบบป้องกันอย่างไร
- อ่าน Beacon ฉบับ มิถุนายน 2559 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอันตรายจากปฏิกิริยาของสารฟอกขาว (bleach) (<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>)
- แชรเนื้อหาใน Beacon ฉบับนี้กับครอบครัวและเพื่อนของคุณ – อุบัติเหตุประเภทนี้สามารถเกิดขึ้นที่ใดก็ได้ รวมถึงที่บ้านของคุณ !

อย่าผสมสารใดเข้าด้วยกันจนกว่าคุณจะไม่แน่ใจว่าปลอดภัย!