

พาทุลิน (Patulin)

พาทุลิน คืออะไร

พาทุลิน (Patulin) เป็นสารพิษที่ผลิตโดยเชื้อราในกลุ่มเพนิซิลเลียม (*Penicillium spp.*), แอสเพอร์จิลลัส (*Aspergillus spp.*) และบัสโซโคลามส์ (*Bussoclamys*) พบมากในผัก ผลไม้ รั้วพืชและเนย

การปนเปื้อนของสารพาทุลินในอาหาร

โดยทั่วไปสารพาทุลินที่พบปนเปื้อนในพืชผัก ผลไม้ชนิดต่างๆ และผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำแอปเปิ้ล รั้วพืชที่มีการเก็บรักษาในสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อราที่ผลิตสารพิษพาทุลิน ส่งผลให้อาหารดังกล่าวมีสารพิษชนิดนี้ปนเปื้อน และยังพบปนเปื้อนในน้ำแอปเปิ้ล

อันตรายของสารพาทุลิน

พิษเฉียบพลันจากสารพาทุลิน

การศึกษาการเกิดพิษเฉียบพลันของพาทุลิน อาการที่พบได้ในบางกรณีอาจเกิดอาการชัก หายใจหอบ การเสื่อมและบวมของปอด เกิดแผล หลุมและการขยายตัวของต่อทางเดินอาหาร

พิษเรื้อรังจากสารพาทุลิน

พิษเรื้อรังและการเกิดมะเร็ง Dickens และ Jones (1961) ให้พาทุลินความเข้มข้น 0.2 มิลลิกรัมแก่หนู Rats โดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนัง พบว่าทำให้เกิดเนื้องอกที่มีลักษณะเส้นใย (Fibrosarcomas) บริเวณผิวหนัง สอดคล้องกับรายงานของ Osswald และคณะ(1978) ที่ให้พาทุลินเข้มข้น 358 มิลลิกรัม/ กิโลกรัมน้ำหนักตัว แล้วทำให้เกิดเนื้องอกในกระเพาะอาหารของหนู

การเกิดพิษต่อสารพันธุกรรม Hradec และ Vesely (1989) รายงานว่าพาทุลินไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของยีน

วิธีลดปริมาณสารพาทุลิน

สารพาทุลินจะถูกทำลายในระหว่างกระบวนการผลิตหรือการแปรรูป และพาทุลินที่พบในเนยจะเกิดปฏิกิริยากับซิสเทอีน (Cysteine) แล้วถูกทำให้หมดฤทธิ์ไป ยกเว้นในน้ำแอปเปิ้ล ถึงแม้จะผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรส์ แต่ไม่สามารถทำลายพาทุลินได้ทั้งหมด นอกจากนี้พาทุลินมีความทนทานต่อสภาพอาหารที่เป็นกรด (WHO,1990 ; Mckinley and Carlton,1991)