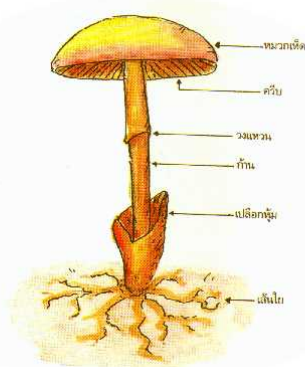




Fact Sheet

เห็ดและสารพิษจากเห็ด

เห็ด เป็นเชื้อราชนิดหนึ่ง มีการเจริญเติบโตเป็นเส้นใยทำนองเดียวกับราสาย (mold) เมื่อถึงระยะที่จะสร้างเซลล์สืบพันธุ์จะรวมตัวกันเป็นกลุ่มก้อน มีรูปร่างเป็นดอกเห็ดแบบต่างๆ กัน เช่นรูปร่ม รูปต้นปะการัง ขนาดอาจเท่าหัวไม้ขีดไฟหรือขนาดใหญ่เท่าลูกฟุตบอล สีอาจสดสวยสะดุดตา หรือกลมกลืนไปกับสภาพแวดล้อม บางชนิดมีกลิ่นหอม บางชนิดมีกลิ่นเหม็น เห็ดทั่วไป ชอบขึ้นตามอินทรีย์สารที่เน่าเปื่อยผุพัง เช่นตามดินที่มีเศษไม้ผุเปื่อย เห็ดโคนขึ้นตามรังปลวกที่อยู่ใต้ดิน สปอร์ของเห็ดมีอยู่ตามสิ่งแวดล้อม เมื่อเข้าฤดูฝนสปอร์จะงอกเส้นใยแล้วมีการรวมตัวเกิดเป็นดอกเห็ดให้เห็น



รูปร่างของดอกเห็ด ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. หมวกเห็ด (cap) เป็นส่วนปลายสุดของดอกที่เจริญเติบโตขึ้นไปในอากาศ ผิวด้านนอกอาจเรียบหรือขรุขระ มีเกล็ดหรือขนแล้วแต่สายพันธุ์ของเห็ด
2. ครีบ (gills) อยู่ด้านล่างของหมวกเห็ด เรียงกันเป็นรัศมีรอบก้านดอก ปลายครีบเป็นที่เกิดของสปอร์ สีของครีบจึงมักเป็นสีเดียวกับสปอร์ เช่น ขาว เหลือง ชมพู ม่วง น้ำตาล ดำ เห็ดบางสกุลไม่มีครีบ แต่มีรู (pores) หรือมีฟันเลื่อย (teeth) แทนครีบ สปอร์เกิดในรูหรือในฟันเลื่อย
3. ก้านดอก (stalk) มีขนาดใหญ่และยาวแตกต่างกัน ส่วนมากรูปทรงกระบอก
4. วงแหวน (ring) เป็นเยื่อบางๆ ยึดก้านดอกและขอบหมวกของเห็ดให้ติดกัน
5. เปลือกหุ้ม (volva) เป็นเนื้อเยื่อชั้นนอกสุดที่หุ้มดอกเห็ด
6. กลุ่มเส้นใย (mycelium) เกิดจากการงอกของสปอร์ ก่อนจะเกิดเป็นดอกเห็ดแทรกอยู่ตามสิ่งแวดล้อม

เห็ดมีจำนวนมากกว่า 100,000 ชนิด เห็ดที่บริโภคได้อย่างปลอดภัยมีอยู่เป็นจำนวนมาก ส่วนชนิดที่เป็นพิษมีไม่ถึง 100 ชนิด เนื่องจากการเผาผลาญ (metabolism) ภายในเซลล์ของเห็ด ทำให้ได้สารบางอย่าง ถ้าเป็นพิษเรียกว่า "สารพิษเห็ด" (mushroom toxins) เห็ดที่สร้างสารพิษเรียกว่า "เห็ดเมา" (poisonous mushroom) อาการที่เกิดขึ้นมีตั้งแต่อาการเล็กน้อย เช่น มึนเมา คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ไปจนถึงเสียชีวิตได้ เรียกว่า "โรคพิษเห็ด" (mushroom poisoning)

โดยเฉลี่ยเห็ดประกอบด้วยน้ำร้อยละ 90 และโปรตีนร้อยละ 3 ที่เหลือเป็นสารประกอบไนโตรเจน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน คาร์บอนและวิตามิน ส่วนที่เป็นโปรตีนและสารประกอบไนโตรเจนเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดพิษและภูมิแพ้

สารพิษจากเห็ด สามารถจำแนกตามฤทธิ์และระยะเวลาในการออกฤทธิ์ได้เป็น 4 ประเภทได้แก่

1. ออกฤทธิ์ต่อเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายรวมทั้งตับ ไต อาจทำให้เสียชีวิตได้ อาการเกิดหลังกินเห็ด 6 ชั่วโมง (ปกติ 10 ชั่วโมง) ได้แก่

- **สารพิษ Cyclopeptide มีฤทธิ์ที่ร้ายแรงที่สุด** รับประทานเห็ดเพียงดอกเดียวก็อาจทำให้ถึงตายได้ สารพิษนี้ทนความร้อนได้ดี การต้ม ทอด ย่าง ไม่สามารถทำลายพิษได้ พบในเห็ดสกุลอะมานิตา (*Amanita*) และแกเลรีนา (*Galerina*) ชื่อพื้นเมือง เห็ดไข่ตายซาก (ฮาก) เห็ดระโงกหิน

พิษของ Cyclopeptide ทางเคมีแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ Amatoxins (*Amanitin*) และ Phallotoxins (*Phalloidin*) เชื่อว่า amatoxins มีฤทธิ์ต่อ DNA และ RNA มีผลทำให้การสร้างโปรตีนเสียไป และทำให้เซลล์ตาย ฤทธิ์ออกช้าแต่มีการสะสม ส่วนฤทธิ์ของ phallotoxins รมกวนกระเพาะอาหารลำไส้

- สารพิษ Monomethylhydrazine (*gyromitrin*) พบในเห็ดสกุลกัยโรมิตรา (*Gyromitra*) ชื่อพื้นเมือง เห็ดสมองวัว

2. ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติ อาการปรากฏภายใน 20 นาที ถึง 2 ชั่วโมง ได้แก่

- สารพิษ Coprine พบในเห็ดสกุลโคปรินัส (*Coprinus*) ชื่อพื้นเมือง เห็ดหิ่งห้อย เห็ดน้ำหมึกหรือเห็ดถั่ว
- สารพิษ Muscarine พบในเห็ดสกุลคลิโตซัยบ์ (*Clitocybe*) และไอโนซัยบ์ (*Inocybe*)

3. ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง อาการปรากฏภายใน 20 นาที ถึง 2 ชั่วโมง ได้แก่

- สารพิษ Ibotenic acid-muscimol (ประสาทหลอน) พบในเห็ดสกุลอะมานิตา (*Amanita*) ชื่อพื้นเมือง เห็ดเกล็ดขาว
- สารพิษ Psilocybin-psilocin (เพ้อ) พบในเห็ดสกุลไซโลซัยบ์ (*Psilocybe*) และแพนีโอลัส (*Paneolus*) ชื่อพื้นเมือง เห็ดขี้ควาย เห็ดขี้วัว ซึ่งชอบขึ้นในมูลสัตว์ ตำราแพทย์โบราณเรียกว่า เห็ดโอสถรวมจิต (*Psilocybe cubensis*) นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาพักผ่อนที่เกาะสมุย รู้จักกันดีในนาม “magic mushroom” นิยมรับประทานกันในรูปของสลัดผักหรือเจียวกับไข่

4. ออกฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร อาการปรากฏภายใน 30 นาที ถึง 3 ชั่วโมง เป็นเห็ดพิษที่ทำให้เกิดอาการเฉพาะระบบทางเดินอาหาร มีอาการจุกเสียดยอดอก อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย และไม่ทำให้มีอาการทางระบบอื่นๆ พบในเห็ดหลายสกุล ชื่อพื้นเมืองของเห็ดที่มีพิษชนิดนี้ เช่น เห็ดหัวกรวดครีบเขียว เห็ดแดงน้ำหมาก

ตารางเปรียบเทียบลักษณะเห็ดพิษและเห็ดรับประทานได้

เห็ดพิษ	เห็ดรับประทานได้
1. ส่วนใหญ่เจริญงอกงามในป่า	1. ส่วนใหญ่เจริญในทุ่งหญ้า
2. ก้านสูง ลำต้นโป่งพองออก โดยเฉพะที่ฐานกับที่วงแหวนเห็นชัดเจน	2. ก้านสั้น อ้วนป้อมและไม่โป่งพองออก ผิวเรียบไม่ขรุขระ ไม่มีสะเก็ด
3. สีผิวของหมวกเห็ดมีได้หลายสี เช่น สีมะนาว ถึงสีส้ม สีขาวถึงสีเหลือง	3. สีผิวของหมวกเห็ดส่วนใหญ่เป็นสีขาวถึงสีน้ำตาล
4. ผิวของหมวกเห็ด ส่วนมากมีเยื่อหุ้มดอกเห็ดเหลืออยู่ในลักษณะที่ดึงออกได้ หรือเป็นสะเก็ดติดอยู่	4. ผิวของหมวกเห็ดเรียบจนถึงเป็นเส้นใย และเหมือนถูกกดจนเป็นแผ่นบางๆ ดึงออกยาก
5. ครีบแยกออกจากกันชัดเจน มักมีสีขาว บางชนิดสีแดงหรือสีเขียวอมเหลือง	5. ครีบแยกออกจากกัน ในระยะแรกเป็นสีชมพู แล้วเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล
6. สปอร์ใหญ่มีสีขาวหรือสีอ่อน มีลักษณะใสๆ รูปไข่กว้าง	6. สปอร์สีน้ำตาลอมม่วงแก่ รูปกระสวยกว้าง

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การปฐมพยาบาลที่สำคัญที่สุดคือ ทำให้ผู้ป่วยอาเจียนเอาเศษอาหารที่ตกค้างออกมาให้มาก และช่วยดูดพิษโดยใช้น้ำอุ่นผสมผงถ่าน activated charcoal แล้วดื่ม 2 แก้ว โดยแก้วแรกให้ล้วงคอให้อาเจียนออกมาเสียก่อนแล้วจึงค่อยดื่มแก้วที่ 2 แล้วล้วงคอให้อาเจียนออกมาอีกครั้ง นำส่งผู้ป่วยที่โรงพยาบาลโดยเร็วที่สุดพร้อมกับตัวอย่างเห็ดพิษ(หากยังเหลืออยู่) เพื่อส่งตรวจหาสารพิษทางห้องปฏิบัติการ หากผู้ป่วยอาเจียนออกยากให้ใช้เกลือแกง 3 ช้อนชาผสมน้ำอุ่นดื่ม จะทำให้อาเจียนได้ง่ายขึ้น แต่วิธีนี้ห้ามใช้กับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ อาจจะทำให้การปฐมพยาบาลผู้ป่วยในระหว่างนำส่งโรงพยาบาลด้วยก็ได้

คำแนะนำในการเลือกซื้อและนำเห็ดมาประกอบอาหาร การเลือกซื้อให้ดูข้อมูลจากตารางข้างบน และอย่ารับประทานเห็ดที่ไม่รู้จัก เห็ดที่สงสัย และไม่แน่ใจ ควรรับประทานเฉพาะเห็ดที่แน่ใจและเพาะได้จากโรงเรือนเพาะเห็ดทั่วไปที่ดีที่สุด

เอกสารอ้างอิง

พรรณกร อิมวิทยา. เชื้อราก่อโรคในคน. พิมพ์ครั้งที่ 1: บริษัทสารมวลชน จำกัด, 2535

สมาคมนักวิจัยและเพาะเห็ดแห่งประเทศไทย. เห็ดพิษ กรุงเทพฯ :บริษัทนิเวศรรมดาการพิมพ์ (ประเทศไทย) จำกัด, 2543.

ฝ่ายเชื้อราวิทยา

กลุ่มเชื้อราวิทยาและพาราสิตวิทยา

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์