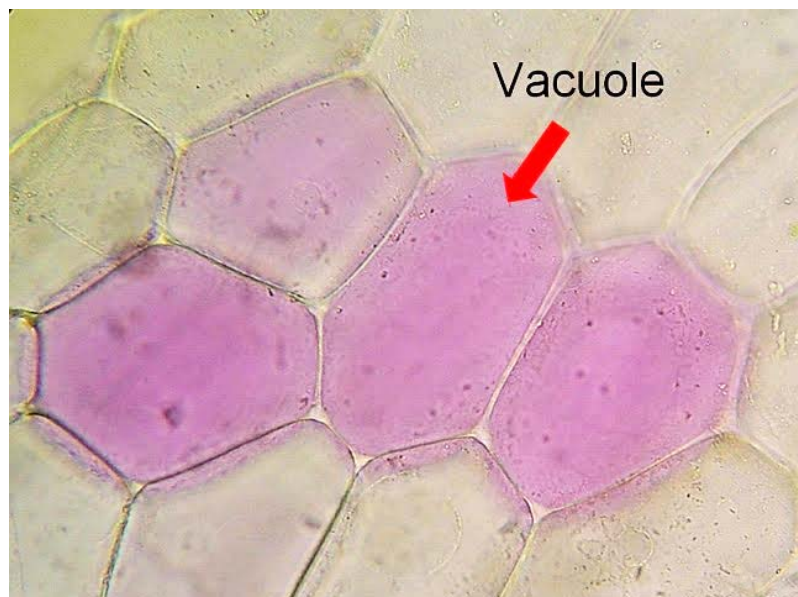


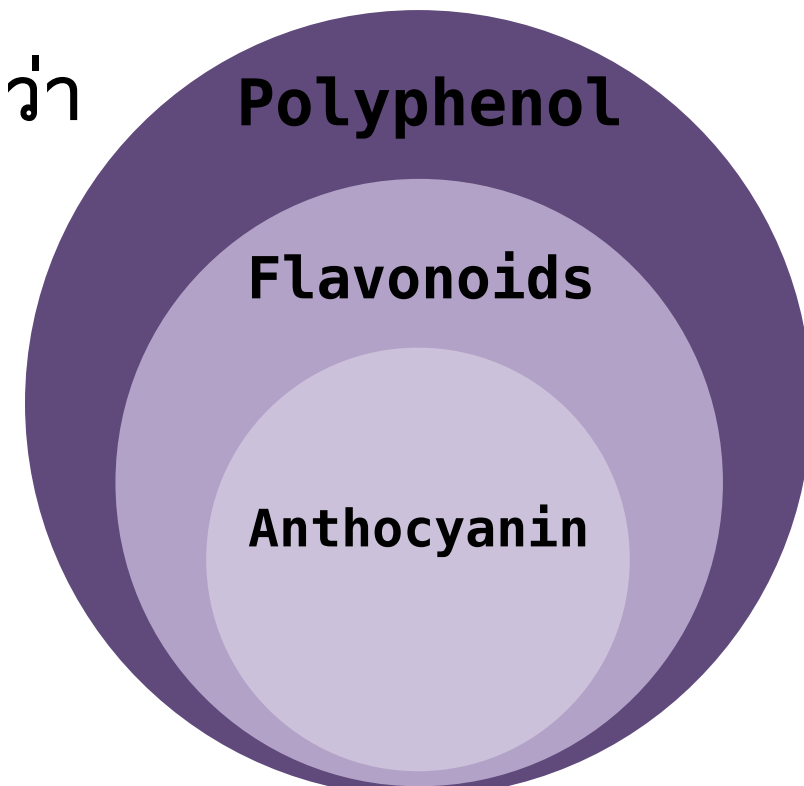
สารสีม่วง...สำคัญไหน?

ศิริพรรณ สุขขัง, สมนึก พรหมแดง และสายน้ำอ้อย สว่างเมฆ



<https://sites.google.com/site/hcubiology/web8.jpg>

สารสีม่วง-แดงที่พบในดอกไม้ ผัก และผลไม้ มีชื่อว่า แอนโทไซยานิน (anthocyanin) เป็นเม็ดสีที่ละลายน้ำได้ เป็นสารให้สีตามธรรมชาติ จัดอยู่ในกลุ่มฟลาโวนอยด์

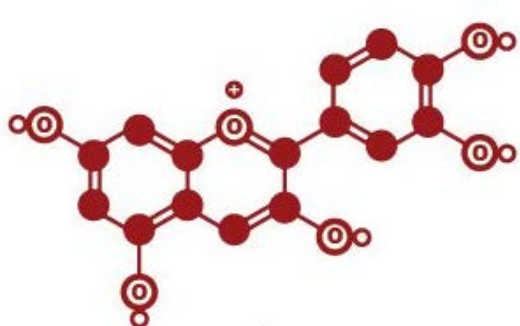


สารในกลุ่มแอนโทไซยานินมีอยู่ 6 ชนิดที่พบบ่อย

ได้แก่ เพลาโกนิน (pelargonidin), ไชยานิน (cyanidin), เดลฟินิดิน (delphinidin), พีโอนิน (peonidin), เพทูนิน (petunidin) และ มัลวิดิน (malvidin)

แอนโทไซยานินละลายได้ดีในน้ำ แต่มีความไม่เสถียร สลายตัวได้ง่ายด้วยความร้อน แสง และออกซิเจน เมื่อโครงสร้างเปลี่ยนแปลงไป สีจะเปลี่ยนด้วย

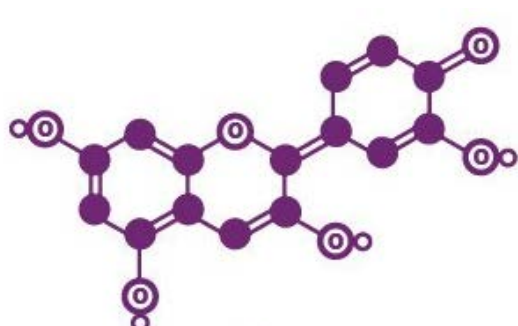
อินดิเคเตอร์ธรรมชาติ



สีแดง (pH < 3)



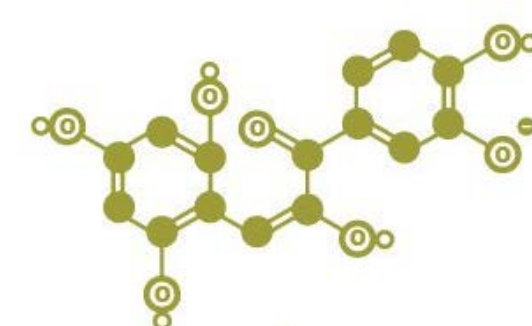
ไม่มีสี (pH 3-4)



สีม่วง (pH 4-7)



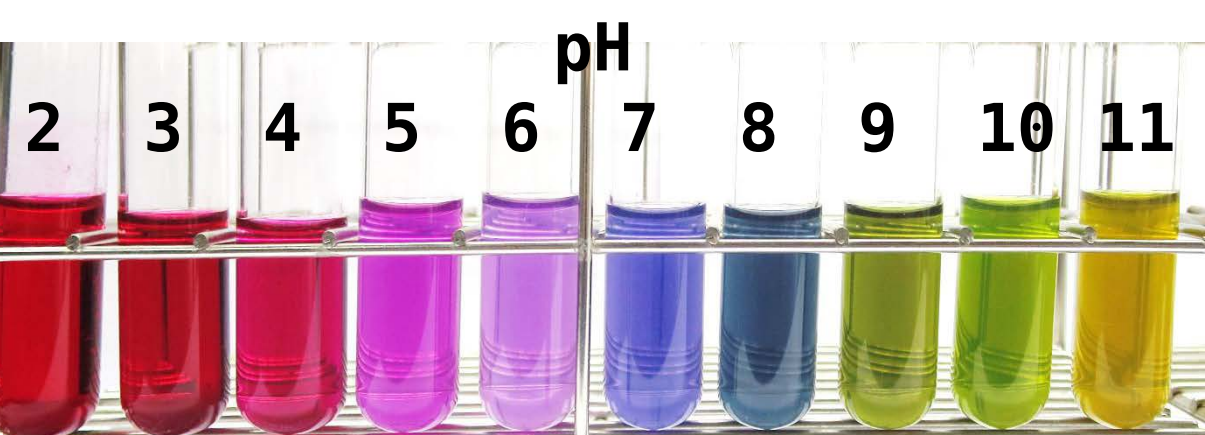
สีน้ำเงิน (pH 7-8)



สีเหลืองเขียว (pH > 8)

● Carbon ○ Oxygen ○ Hydrogen

<https://twitter.com/compoundchem/status/844658889287192576>



สีของแอนโทไซยานินจะเปลี่ยนไปตามสภาวะความเป็นกรด-ด่าง

ข้อควรรู้

สารอีกกลุ่มที่ให้สีแดงและสีเหลืองคล้ายกับแอนโทไซยานิน มีชื่อว่า เบตาเลน (Betalains) เป็นกลุ่มของเม็ดสี แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ เบตาไซยานิน (betacyanin) ที่ให้สีแดงถึงม่วง และเบตาแซนทิน (betaxanthin) ที่ให้สีเหลืองส้ม พบได้ในพืชบางชนิด เช่น หัวบีทรูท (Beet root) ผลแคคตัส ผักโขม



แหล่งที่พบ

- ผลไม้
- ผัก
- ดอกไม้
- เมล็ดธัญพืช

ประโยชน์

- Antioxidant activity**
ต้านอนุมูลอิสระ
- Cardiovascular protection**
ลดความเสี่ยงโรคหลอดเลือดหัวใจ
- Neuroprotection**
ชะลอการเสื่อมของสมอง
- Antimicrobial activity**
ต้านจุลชีพ
- Vision improvement**
การมองเห็นดีขึ้น
- Cancer protection**
ป้องกันมะเร็ง
- Antidiabetic and antiobesity properties**
ต้านเบาหวานและโรคอ้วน
- Anti-inflammatory**
ต้านการอักเสบ (Pojer et al., 2013)

ตัวอย่างพืชชนิดต่างๆ และปริมาณแอนโทไซยานิน

ชนิดพืช	ปริมาณแอนโทไซยานิน (mg/100 g)
บลูเบอร์รี่	82.5-530
เชอरी	350-450
องุ่นดำ	8-388
ราสเบอร์รี่ (แดง)	10-60
สตรอเบอร์รี่	12.7-36
มะเขือม่วง	750
กระเจี๊ยบแดง (กพส)	100-220
แรดิช	11-60
ข้าวไรซ์เบอร์รี่	250.36
ข้าวโพดม่วง	30.73-106.21

แอนโทไซยานินมีค่าความเป็นพิษต่ำมาก โดยปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน เท่ากับ 2.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัวต่อวัน (WHO, 1982)

