



สวค. ARDA
AGRICULTURAL RESEARCH DEVELOPMENT AUTHORITY



สีสันในอาหาร



รู้ไหมว่าใน สูกชิ้นสีสด สูกอมหลากหลาย สี ไอศกรีม
โดนัท สีสันต่างๆ ฯลฯ ที่เราชอบกิน
มีอะไรซ่อนอยู่บ้าง ?



ร่วมบอกรเล่าโดย ครูเก็จ
และนักวิจัยรุ่นจิว

เด็กเป็นวัยที่ร่างกายเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว
การได้รับอาหารที่เหมาะสม เพียงพอ
มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย
สติปัญญา และการมีสุขภาพที่ดีในอนาคต



แต่กลับพบว่าอาหารที่เด็กนิยมบริโภคมากเป็น
“อาหารผสมสี”

สีผสมอาหาร

ปัจจุบันสีที่นำมาใช้ผสมอาหาร

มีสีจากธรรมชาติ และ สีสังเคราะห์

สีธรรมชาติ

คือ สีที่ได้จากการพืชหรือสัตว์



สารเคมีที่พบตามธรรมชาติ
ในเนื้อเยื่อของพืชหรือสัตว์ เช่น
สีแดง จาก กระเจี๊ยบ เมล็ดผักปลัง
สีเหลือง จาก ขมิ้น ดอกกรรณิการ์
สีน้ำเงิน จาก อัญชัน สีเขียว จาก
ใบเตย ฯลฯ

ถูกนำมาแต่งแต้มสีให้อาหาร
หลากหลายชนิดจากอดีตถึงปัจจุบัน

สีสังเคราะห์

คือ สีที่ได้จากการสังเคราะห์

ทางเคมี



สารเคมีสังเคราะห์ที่ให้ สีแดง
สีชมพู สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว ฯลฯ
ถูกสังเคราะห์ขึ้นมาใหม่
เพื่อนำมาแต่งแต้มสีให้อาหาร
หลากหลายชนิด

ปัจจุบันนิยมใช้กันมากในการ
ผลิตอาหาร ทั้งขนาดใหญ่และเล็ก

สีสังเคราะห์ผสมอาหาร อันตรายอย่างไร ?



อันตรายที่อาจได้รับจากสีสังเคราะห์

- อันตรายจากตัวสีเอง ซึ่งเป็นสารเคมีที่สังเคราะห์ขึ้น
- อันตรายจากสารปนเปื้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตสี ได้แก่ สารโลหะหนัก ที่เป็นพิษสูงต่อร่างกาย



สีสังเคราะห์ แต่ละชนิด เมื่อเข้าสู่ร่างกาย จะก่อผลเสียต่อสุขภาพแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดของสี หากได้รับสีสังเคราะห์ในปริมาณมาก ๆ ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน ต้องระวังให้มาก สีบางชนิดทำให้เกิดการแพ้ผื่นคัน ที่นำกลัวคือ สีสังเคราะห์ เช่น สี้อมผ้าบางชนิดมีผลต่อสมอง บางชนิดก่อมะเร็ง



สีที่มีพิษสูง เป็นสารก่อมะเร็ง นำมาใช้เป็นสีผสมอาหาร จึงจำเป็นต้องมีการควบคุม การใช้ สีสังเคราะห์ ในอาหาร



การใช้สีสังเคราะห์ผสมอาหาร

ต้องมีการแสดงฉลากกว่า

‘สีผสมอาหาร’

แสดงส่วนประกอบของสี และ เครื่องหมายรับรองของ อย.



สีสังเคราะห์ผสมอาหาร



ปัจจุบันการผลิตอาหารจำนวนมาก ผู้ผลิตต้องการความสะดวก สีสังเคราะห์ผสมอาหาร หาซื้อได้ง่าย ราคากลูกกำหนดปริมาณการใช้ได้แน่นอน ทำให้ผู้ผลิตหันมาใช้สีสังเคราะห์แทนสีธรรมชาติมากขึ้น จึงพบการเจือปนสีสังเคราะห์ผสมอาหารในอาหาร และเครื่องดื่ม หลายชนิด ที่เด็กนิยมบริโภค



สีสังเคราะห์ผสมอาหาร ที่อนุญาตให้ใส่ในอาหารได้ เรียกว่า ‘สีผสมอาหาร’
จัดเป็นวัตถุเจือปนอาหาร





สีสังเคราะห์

สีແດນສດ - ปองໄซ 4 ອາຮ



สีน้ำเงิน

- ບຣີລເລີຍທົບລູ ເອຟື່ເອັບ

สีນ້ຳເບີນເຂັ້ມ

- ອິນດີໂກຄາຣມືນ

ສີເຊີວ

- ພາສຕໍກຣິນ ເອຟື່ເອັບ



ສີແດນເຂັ້ມ - ອາຣ໌ໂນອີເຊືນ

ສີເຫຼືອອີ - ຕາຣ໌ຕຣາຊືນ

- ຂັນເຊືຕເຢີລໂລວ໌ ເອຟື່ເອັບ

ສີໝມພູ - ເຂອຣີໂໂຮຊືນ



ສີສັງເຄຣະຫີ ເລີຍນແບບອຮຣມຈາຕີ



ເບຕ໏-ຄາໂຣຖິນ (ສັງເຄຣະຫີ)

ໄຣໂບຟລາວິນ (ສັງເຄຣະຫີ)

ແຄນອາແຜນນິນ



ອາຫານທີ່ມີການໃຊ້ ສີສັງເຄຣະຫີຜົມອາຫານ

ຕ້ອງຮະບຸບນລາກ ວ່າ

‘ເຈືອສີສັງເຄຣະຫີ’



ການນຳສີສັງເຄຣະຫີຜົມອາຫານມາໄສ່ໃນອາຫານທີ່ຕ້ອງເປັນໄປຕາມຂໍ້ກຳທັນດ
ໃນປະກາສກະກະກວດສາරັນສຸ ລັບທີ່ 281 ເຮືອງ ວັດຖຸເຈືອປັນອາຫານ

สีสังเคราะห์ผสมอาหาร ที่มักใช้กันมากในประเทศไทย
ซึ่งอนุญาตให้ใส่ใน เครื่องดื่ม ไอศกรีม ลูก gwad ขนมหวาน
“แต่ไม่อนุญาตให้ใส่สีในปริมาณเยอะนะ”



“ตัวอย่างของสีสังเคราะห์
ชนิดที่มีการนำมาใช้เป็น
สีผสมอาหาร”



Tartrazine tartrazine		เหลือง
Sunset Yellow FCF ชันเซ็ตเยลโลว์ เอฟซีเอฟ		เหลืองล้ม
Carmoisine คาร์โมีซีน		แดงเข้ม
Ponceau 4R ปองโซ 4 อาร์		แดงสด
Erythrosine เออริโตรซิน		ชมพู
Indigo Carmine อินดิโกคาร์เมิน		น้ำเงินเข้ม
Brilliant Blue FCF บริลเลียนท์บลู เอฟซีเอฟ		น้ำเงิน
Fast Green FCF ฟ้าส์ตกรีน เอฟซีเอฟ		เขียว



ข้อกำหนดการใช้สีผสมอาหาร



เลือกใช้เฉพาะสีที่อนุญาตให้ใส่ในอาหารได้เท่านั้น โดยสังเกตที่ฉลากระบุว่าเป็น **สีผสมอาหาร**

ใส่ในอาหารประเภทที่อนุญาตให้ใช้สีผสมอาหารได้ ได้แก่ **เครื่องดื่ม ไอศครีม ลูกอม ขนมหวาน และ อาหารอื่นที่ไม่ใช้อาหารห้ามใส่สี**

ใส่ในปริมาณน้อย ต้องไม่เกินที่กำหนดตามกฎหมาย

(ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 281 เรื่อง วัตถุเจือปนอาหาร)



ไม่ใช้สีสังเคราะห์ผสมอาหาร ที่ไม่อนุญาตให้ใส่ในอาหาร

เช่น สีย้อมผ้า สีทาพลาสติก สีทาบ้าน เพราะมีความเป็นพิษต่อร่างกายสูง มีสารพิษประเภทโลหะหนักปะปนมาก สารพิษจะไปทำลายตับ ไต สมอง และอาจก่อโรคร้าย เช่น โรคมะเร็ง



แม้มีการอนุญาตให้ใช้ ‘สีสังเคราะห์’ หลายชนิดเป็นสีผสมอาหารแต่ ‘สีสังเคราะห์’ ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ และอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพ ของผู้บริโภค หากรับประทานในปริมาณมากเกินไป



“เด็ก ๆ
ควรหลีกเลี่ยง
อาหารสีฉูดฉาด
นะจ๊ะ”

อาหารห้ามใส่สี มีอะไรบ้าง ?
กฏหมายไม่อนุญาตให้ใส่สีในอาหารต่อไปนี้



อาหารหารัก

นมดัดแปลงสำหรับเด็ก

อาหารเสริมสำหรับเด็ก

ผลไม้สด ผลไม้ดอง ผักดอง



เนื้อสัตว์สดทุกชนิด

เนื้อสัตว์ทุกชนิดที่ปรุงแต่ง รมควัน

หรือทำให้แห้ง ทำให้เค็มหรือหวาน

เนื้อสัตว์ทุกชนิดที่ย่าง อบ นึ่ง ทอด



เหنم กุนเชียง ไส้กรอก
ลูกชิ้น หมูยอ ทอดมัน กะปิ
ข้าวเกรียบ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
เล็นบะหมี่ แผ่นเกี๊ยว
มัກกระนี สถาเก็ตตี้
น้ำพริกแกง

อาหารเหล่านี้
ห้ามใส่สีสังเคราะห์





ในปัจจุบัน เจ้าพบสีสังเคราะห์มากมาย
ในอาหารที่เด็กชอบรับประทาน

เช่น สีส้มในขนมชาไก่ ลูกชิ้น
 สีชมพูในนมเย็น โนนัท และไอศกรีม
 สีเขียวในเล็กกรอก ฯลฯ



นอกจากรสสีสังเคราะห์ผสมอาหาร
ยังมีสารเคมีชนิดอื่น ๆ อีก
เช่น สารกันบูดชนิดต่าง ๆ

สีสังเคราะห์และสารเคมีเหล่านี้ มีอันตรายอย่างไร ?

จากการศึกษาของ McCann D (แมคคานน์ ดี) และคณะ

ในเด็กอายุ 3 ปี 153 คน อายุ 8-9 ปี 144 คน

ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีวัตถุกันเสีย (กรดเบนโซิก)

ผสมสีสังเคราะห์ผสมอาหาร ได้แก่ สีเหลือง (تاาร์ตราซีน)

สีส้ม (ชันเซ็ตเยลโลว์ เอฟซีเอฟ) สีแดง (คาร์โนเมอีシン)

สีแดง (ปองไโซ 4 อาร์) สีแดง (อลูรา เรด)

สีเหลือง (คิวนโนสีน สีลิลว์)



ส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง สามารถสั่น
ในช่วงเวลาที่ดื่มเครื่องดื่มผสมสารเคมีเหล่านี้

หากเด็กได้รับสีสังเคราะห์ในปริมาณมาก ๆ เป็นประจำ
จะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ อาจก่อโรคร้ายในอนาคต

ทางเลือกของการใช้สีในอาหาร สีเหลืองจากธรรมชาติ

ดอกคำฝอย

เกรดดอกคำฝอยจะให้สีเหลืองอ่อน
วิธีทำใช้ต้มกับน้ำให้เดือด 5 นาที กรองเอา
กาภกิ้ง ใช้น้ำสีเหลืองผสมขมูลต่าง ๆ ที่เป็น
สีเหลือง



ขมิ้นชัน

ล้างดินปอกเปลือกไข่ลอกให้ละเอียด
เติมน้ำแล้วกรองเอาแต่น้ำ
ใช้ผสมกับข้าวเหนียวมูน ข้าวหมกไก่
แกงกะหรี่ แกงเหลือง เป็นต้น



ลูกตาลสุก

ใช้ทั้งสีและกลิ่น เลือกลูกตาลอย่างให้หังโอมนัก
ลอกเปลือกแข็งออก ใส่น้ำพอกทั่ว นวดเอา
เนื้อละเอียด กับน้ำอีกเท่าตัว
คนให้เข้ากัน ใช้ทำขนมตาล
ขนมเค้ก ไอศครีม



ดอกกระถินการ์

ใช้ก้านดอกสีสด บีบให้ช้ำ
เติมน้ำเล็กน้อย ใส่ผ้าขาวบางห่อ
คั้นเอาแต่น้ำ ใช้ผสมอาหาร



ฟักทอง

นึ่งแล้วนำมาผสม
กับแป้ง เช่น ถั่วแป้ง



เมล็ดคำแสง

(คำไทย คำเบง) ใช้เมล็ด
แซ่บวัน กรองเอาแต่น้ำ
สีเหลืองสด



แครอท

ต้มสุกบดละเอียด
ผสมลงในถั่วหวานให้มีสี

หลีกเลี่ยง

สีเหลืองสังเคราะห์



ตราตราราชิน



ชันเซ็ตเยลโล่



เอฟซีเอฟ

สีแดงจากธรรมชาติ



มะเขือเทศ

ใช้ผลสุกสด หั่นลับ
ต้มและยีทำเป็นซอสสมะเขือเทศ



หัวบีท

เป็นพืชเมืองหนาว แต่ปัจจุบันปลูกในเมืองไทยได้
รู้ปร่างคล้ายห้อมหัวใหญ่ เป็นลักษณะใต้ดิน
สีแดงเข้ม ปอกเปลือกสับเนื้อให้เป็นชิ้นเล็กๆ
แล้วโขลกละเอียด คั้นน้ำ ใช้กับขนมปังต่างๆ เช่น
ขนมบัวลอย ขนหมื่น ฯลฯ



กระเจี๊ยบ

ใช้สีแดงจากเก็บหุ้มผล ล้างกสีน้ำให้
สะอาดต้มกับน้ำ และ
คั้นเอาแต่ส่วนน้ำ
ที่เป็นสีแดง



ฝาง

ลับไม้ฝางเป็นชี้เล็กๆ คล้ายไม้จิ้งฟัน แล้วนำไปต้ม
กับน้ำให้เดือดสัก 15 - 30 นาที จะได้น้ำสีแดง
สมัยก่อนนิยมใช้ทำน้ำยาอุทัย



หลิกเลี่ยง สีแดงสังเคราะห์



สีแดงสด
- ปองโซ 4 อาร์



สีแดงเข้ม
- คาร์โมอีชีน



สีชมพูจากธรรมชาติ



สตรอว์เบอร์รี่



สีเขียวจากธรรมชาติ

ใบเตยหอม

ให้สีเขียวและกลิ่นหอม ใช้ใบค่อนข้างแก่ หั่นฝอยแล้วโขลกละเอียด เติมน้ำคั้นเอาแต่น้ำ ใช้ส่วนมันชั้น มะพร้าวแก้ว สลัด ลดช่อง ข้นน้ำดอกไม้ ฯลฯ



ใบย่านาง ใบพริก ใบผักชี ใบมะตูม ใบตะไคร้ พริกเขียว

ใช้โขลกละเอียด ใช้แต่งสีอาหารคาว เช่น แกงบอน แกงเขียวหวาน



หลีกเลี่ยง สีชมพูสังเคราะห์



เออโรไวโอรชิน



หลีกเลี่ยง สีเขียวสังเคราะห์



ฟ้าสต็อกรีน เอฟซีเอฟ



สีดำจากธรรมชาติ

ดอกดิน เอื้องดิน
นำกลีบดอกมาไข่ลอกผสมกับ
แป้งและน้ำตาลทำข้นมดอกดิน
ขนมเปียกปูน



สีน้ำเงินจากธรรมชาติ

ดอกอัญชัน

ใช้เฉพาะส่วนที่เป็นกลีบสีน้ำเงิน
ชี้ให้ช้า เติมน้ำเล็กน้อย
กรองด้วยผ้าขาวบาง
ใช้ใส่ขนมชั้น สลิม ถัวแปบ หรือต้ม
ในน้ำร้อน ดื่มเป็นชาอัญชัน ฯลฯ

สีม่วงจากธรรมชาติ

ดอกอัญชัน
用人參根或紫蘇葉熬成水，再加入白砂糖和玉米粉，煮至浓稠即可。

กระหล่ำปลีม่วง



หลีกเลี่ยง สีน้ำเงินสังเคราะห์



บริลเลียนท์บลู เอฟซีเอฟ อินดิโ哥คาร์เมין



เลือกอย่างไรให้ปลอดภัย



ปลอดภัยที่สุด คือ

ผู้บริโภค

- ควรเลือกอาหารที่แสดงฉลากว่า “**ไม่ใช้สีสังเคราะห์**”
- เลือกรับประทานอาหารที่มีสีสันธรรมชาติ หรือสีที่ไม่ชูดฉาดเกินไป หากอย่างรับประทานอาหารที่มีสีสันสวยงามครัวนำ “**สีธรรมชาติ**” มาใช้ในการปรุงแต่งอาหาร
- เลือกรับประทานผักสด ผลไม้ อาหารจากธรรมชาติให้เป็นประจำ
- ไม่รับประทานอาหารที่เจือปนสีสังเคราะห์ ปริมาณมากเป็นประจำ



ผู้ผลิต

- การใช้ สีสังเคราะห์ผสมอาหาร ต้องใส่ในปริมาณที่ไม่มากเกินไป (ตามที่กฎหมายกำหนด)
- ไม่ใช้ในอาหารที่ไม่จำเป็นต้องใช้สี เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้บริโภค โดยเฉพาะเด็กๆ ได้รับสีสังเคราะห์เข้าสู่ร่างกายมากเกินไป
- ใส่ใจ เอาใจใส่อุปกรณ์ที่ผลิตให้มีคุณภาพดี เลือกใช้วัสดุดีคุณภาพดี

ขนมอบ
สดใหม่ทุกวัน

ไม่ใส่วัตถุกันเสีย



เลือกอย่างไรให้ปลอดภัย



การนำผักผลไม้ มาปรุงอาหาร นอกจากให้สีสดที่สวยงามแล้ว ยังมีวิตามินและสารสำคัญต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ อีกด้วย เช่น



แครอท

มี เบต้าแคโรทีน สูงมาก มีอาหารสูง มีทองแดงพอกคราเบต้าแคโรทีน พับในผักผลไม้สีเหลือง ล้ม แดง เป็นสารตั้งต้นของวิตามินเอ มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ ลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด มะเร็งบางชนิด



แก้วมังกร

มีวิตามินซี และโพลีฟีนอลค่อนข้างสูง มีอาหาร วิตามินและพุกเซเคมีเหล่านี้มีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ อาจช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ

แหล่งข้อมูล : รศ.ดร.รัชนา คงคาญยดา

เด็กน่ากิน...
เลือกินอาหารที่มีประโยชน์
และปลอดภัยต่อสุขภาพ

ไม่ใส่สีสังเคราะห์

ไม่ใส่วัตถุกันเสีย





โครงการวิจัยด้านการส่งเสริมความรู้ในการจัดการความปลอดภัยการบริการอาหารโรงเรียน
สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้แต่ง

ผศ.ดร.วนิดา เบ็ญจพงษ์

ผศ.ดร.อาณัตี นิติธรรมยง

นายจักราชชณ์ สาลกิจติวนากุล

จัดทำโดย

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : 0 2579 7435 ต่อ 3301 — 3313 โทรสาร : 0 2579 9803

<http://www.arda.or.th>



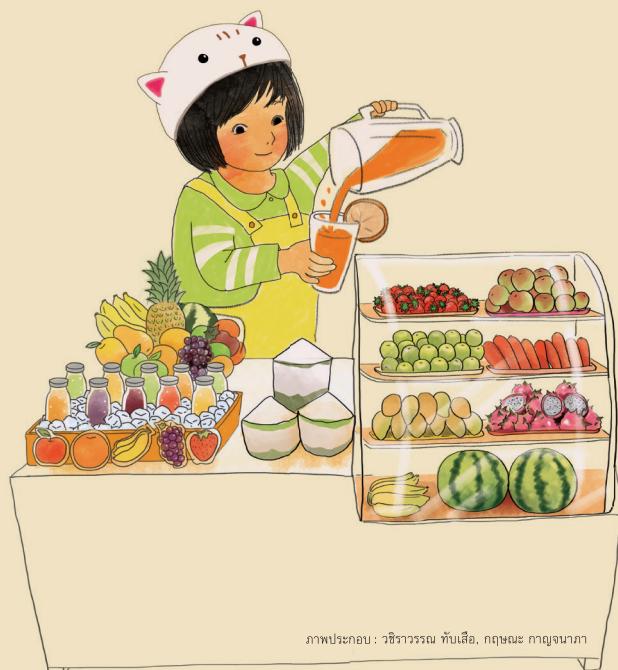
ลูกชิ้น
เนื้อหมูแท้

ไม่ใส่สีสังเคราะห์

ไม่ใส่วัตถุกันเลือด



น้ำผลไม้
คั้นสดๆ



ภาพประกอบ : วิธีวรรณ ทับเสือ, กฤษณะ กาญจนาภา

ด้วยความปราณedaจาก ครุเก็จ และนักวิจัยรุ่นจิ๋ว