



สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ISBN : 978-974-403-581-3

**การติดฉลากอาหารของฮ่องกง**  
: คำแนะนำด้านการติดฉลากโภชนาการและการกล่าวอ้างทางโภชนาการ  
**Hong Kong Food Labelling**  
: Guidance on Nutrition Labelling and Nutrition Claims

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ  
มีนาคม 2552

## คำนำ

ฉลากสินค้าอาหารเป็นเรื่องที่ในระยะ 2 - 3 ปีมานี้ มีความตื่นตัวมากขึ้น ในหมู่ผู้บริโภคในนานาประเทศ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงและออกกฎระเบียบใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดฉลากอาหารในหลายประเทศ เมื่อปี 2550 สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (มกอช.) ได้เดย์ติพิมพ์เผยแพร่นั้งสือ "คำแนะนำการติดฉลากของช่องกง : อาหารก่อภูมิแพ้ วัตถุเจือปนอาหาร และวันเดือนปี"

ในปี 2552 นี้ มกอช. จึงได้จัดพิมพ์นั้งสือ "การติดฉลากอาหารของช่องกง : คำแนะนำด้านการติดฉลากโภชนาการและการกล่าวอ้างทางโภชนาการ" ขึ้น นี่เองจาก เป็นกฎระเบียบใหม่ที่จะบังคับใช้ในปี 2553 ที่จะถึงนี้ และมีเอกสารในบางประเทศที่ ส่งออกสินค้าไปช่องกงเห็นว่าจะเป็นอุปสรรคในการจำหน่ายสินค้าในตลาดช่องกง ดังนั้น ข้อมูลจากนั้งสือเล่มนี้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องไม่มากก็น้อย

กองนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร  
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

มีนาคม 2552

### การติดฉลากอาหารของช่องกง

: คำแนะนำด้านการติดฉลากโภชนาการและการกล่าวอ้างทางโภชนาการ

ISBN 978-974-403-581-3

เอกสารวิชาการชุด การติดฉลากสินค้าเกษตรและอาหาร

จัดทำโดย กองนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร ถนนชาติ

เลขที่ 50 หมู่บ้านกลาง barang chum ตำบลชุมชน กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 02-23456789 โทรสาร 02-23456789

พิมพ์เมื่อ มีนาคม 2552

ผลงานลิขสิทธิ์

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทนำ</b>	1
<b>วัตถุประสงค์ในการแก้ไขปรับปรุงทางกฎหมาย</b>	2
<b>คำจำกัดความ</b>	3
<b>การใช้ลากโภชนาการ</b>	6
<b>ขอบเขตที่และกรอบเวลาในการดำเนินการ</b>	6
<b>ข้อยกเว้น</b>	6
<b>ข้อมูลที่บรรจุในลากโภชนาการ</b>	7
- ภาคบังคับ	9
- ภาคสมัครใจ	12
<b>รูปแบบของลากโภชนาการ</b>	14
<b>ข้อจำกัดในการปฏิบัติตาม</b>	15
<b>ภาคผนวกที่</b>	
1 ข้อยกเว้นจากการใช้ลากโภชนาการ	17
2 ตัวอย่างของรูปแบบที่แนะนำให้สำหรับลากโภชนาการ	21
3 เงื่อนไขสำหรับการกล่าวอ้างปริมาณสารอาหาร	35
<b>ถาม-ตอบ</b>	
- เรื่องที่ว่าป้องระเบียบการติดลาก	42
- เรื่องการตรวจวิเคราะห์สารอาหาร	46

## บทนำ

เริ่ม เปียบข้อบังคับว่าด้วยอาหาร (ส่วนประกอบและการใช้ฉลาก)

(การปรับปรุงแก้ไข: ข้อกำหนดสำหรับการใช้ฉลากโภชนาการ และการกล่าวอ้างทางโภชนาการ) พ.ศ.2551 (ระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไข)

ได้แสดงให้เห็นถึงยุคสมัยใหม่แห่งแผนการใช้ฉลากโภชนาการขององค์กร ระเบียบ

ข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขซึ่งครอบคลุมถึงข้อมูลโภชนาการ 2 ประเภทหลักที่ระบุ

ไว้ในฉลากอาหารได้แก่ การติดฉลากโภชนาการและการกล่าวอ้างทางโภชนาการ

ศูนย์ความปลอดภัยทางด้านอาหาร (CFS) แห่งกรมอนามัยทางสิ่งแวดล้อม

และอาหาร (FEHD) ขององค์กร จึงได้จัดเตรียมคำแนะนำทางเทคนิคเหล่านี้ขึ้นเพื่อเป็น

การช่วยให้ผู้ค้าสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนตอบข้อสงสัยที่มีการ

ถามกันอยู่บ่อยครั้ง

คำแนะนำทางเทคนิคนี้ไม่เป็นส่วนหนึ่งของข้อกฎหมายโดยตรง แต่มีวัตถุ-

ประสงค์เพื่อใช้เป็นแหล่งอ้างอิงทั่วไปเท่านั้น ข้อมูลที่บรรจุอยู่ในคำแนะนำทางเทคนิค

นี้อาจไม่สมบูรณ์ได้ ประเดิมแต่ละประเด็นจึงควรได้รับการพิจารณาเป็นกรณีไปและ

ควรใช้คำแนะนำทางกฎหมายในกรณีที่เกิดข้อสงสัยขึ้น โดยอำนาจสูงสุดในการตีความ

กฎหมายจะเป็นของศาล

ภายนอกเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโต การซ้อมแซมเนื้อเยื่อ และการรักษาสุขภาพ โรคภัยต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวานและโรคมะเร็งล้วนเป็นผลมาจากการไม่ได้สมดุลทั้งสิ้น โรคภัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการเหล่านี้มีความสำคัญต่อ ปัญหาทางด้านสาธารณสุขในหลายภูมิภาคทั่วโลกซึ่งรวมถึงสองด้วย

การระบุข้อมูลทางโภชนาการไว้บนฉลากอาหารเป็นวิธีการที่สำคัญวิธีหนึ่ง ซึ่งใช้ในการเสริมสร้างโภชนาการที่สมดุลได้ เนื่องด้วยฉลากอาหารจะเป็นช่องทาง การสื่อสารที่สำคัญของทางหนี้ซึ่งผู้บริโภคจะสามารถได้รับข้อมูลจำเพาะของ ผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละประเภทนั้นได้

#### การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายมีรัตตุประสงค์ดังนี้

- ช่วยให้ผู้บริโภค มีข้อมูลในการตัดสินใจเลือกอาหาร
- ส่งเสริมให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารตามหลักโภชนาการ
- จัดการกับฉลากและการกล่าวอ้างที่หลอกลวงหรือก่อให้เกิดความเข้าใจผิด

#### คำจำกัดความ

**คำ** คำนี้เป็นคำที่ใช้ใน “ระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไข” ซึ่งได้แก่ advertisement (การโฆษณา) หมายถึง รูปแบบของการประกาศที่เจาะกลุ่มไปยัง สาธารณะทั่วไป ซึ่งจัดทำออกมายในหลายรูปแบบ ได้แก่

- (1) หนังสือพิมพ์หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ
  - (2) การถ่ายทอดทางโทรทัศน์หรือวิทยุกระจายเสียง
  - (3) ข้อความอิเล็กทรอนิกส์
  - (4) ประกาศ ป้าย ฉลาก showcards หรือที่ตั้งสินค้าเอง
  - (5) การแจกจ่ายตัวอย่างผลิตภัณฑ์ circulars แคดตาล็อก รายการแสดงราคา หรือสิ่งอื่นๆ
  - (6) การจัดแสดงภาพ แบบจำลองหรือภาพยันตร์
- ส่วนคำว่า “advertise” ก็จะแปลความหมายเหมือนกัน

available carbohydrates (คาร์โบไฮเดรตที่มี) หมายถึง ปริมาณคาร์โบไฮเดรต ที่ง่ายดายในการดูดซึมน้ำนมถั่วอาหาร

dietary fiber (ใยอาหาร) หมายถึง เส้นใยใดๆ ที่ได้รับการวิเคราะห์ด้วยกรรมวิธีที่ หน่วยงานอิสระระหว่างประเทศต่างๆ รับมาใช้ เป็นวิธีการวิเคราะห์อาหารและสินค้า - เกษตรที่รู้จักกันในนามของ AOAC INTERNATIONAL อันเป็นที่ยอมรับกันว่าใช้ได้จริง

energy (พลังงาน) ที่สัมพันธ์กับอาหารประเภทใดๆ หมายถึง พลังงานที่มีอยู่ใน อาหารเช่น

- (1) คำนวณได้จากปริมาณรวมของพลังงานอันได้แก่ คาร์บอโนไฮเดรตที่มี โปรตีน ไขมันรวม เอทานอลและกรดอินทรีซึ่งอยู่ในอาหาร
- (2) คำนวณได้ตามค่าแนะนำสำหรับการใช้ฉลากโภชนาการของ คณะกรรมการด้านโภชนาการขององค์การมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศหรือ Codex

**nutrient** (สารอาหาร) หมายถึง สารใดๆ ที่ปรากฏในอาหารซึ่ง

(a) มีส่วนประกอบอยู่ในหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

- (1) โปรตีน
- (2) คาร์บอไฮเดรต
- (3) ไขมัน
- (4) ไนโตรเจน
- (5) วิตามิน
- (6) เกลือแร่

(b) เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- (1) เป็นสารที่ให้พลังงาน
- (2) เป็นสารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการทำงานตามปกติของร่างกาย
- (3) การขาดแคลนสารอาหารดังกล่าวจะก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของลักษณะเฉพาะทางเชื้อเพลิงหรือทางสรีวิทยา

**nutrient comparative claim** (การกล่าวอ้างสารอาหารเชิงเปรียบเทียบ)

หมายถึง การกล่าวอ้างทางปีกชนากาที่มีการเปรียบเทียบปริมาณพลังงานหรือระดับปริมาณสารอาหารของอาหารนี้ดีกว่ากันหรือที่คล้ายคลึงกันซึ่งผลิตออกมากในหลากหลายรูปแบบด้วยกัน

**nutrient content claim** (การกล่าวอ้างสารปริมาณสารอาหาร) หมายถึง การกล่าวอ้างทางปีกชนากาที่แสดงปริมาณพลังงานหรือระดับปริมาณสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารชนิดนั้น

**nutrient function claim** (การกล่าวอ้างหน้าที่ของสารอาหาร) หมายถึง การกล่าวอ้างทางปีกชนากาที่แสดงงบทบาทหน้าที่ของสารอาหารในการสร้างภาระเจริญเติบโตและพัฒนาการทำงานตามปกติของร่างกาย

**nutrition claim** (การกล่าวอ้างทางโภชนาการ)

(1) หมายถึงข้อความใดๆ ที่ระบุ ชื่อ หรือบ่งบอกเป็นพยัญชนะอาหารนั้นมีคุณสมบัติเฉพาะทางโภชนาการอันประกอบด้วย

- (1.1) ปริมาณพลังงาน
- (1.2) ปริมาณของโปรตีน พลังงาน คาร์บอไฮเดรตที่มีไขมันทั้งหมด กรดไขมันอิมเดียว กรดไขมันชนิดทรานส์ โซเดียมและน้ำตาล
- (1.3) ปริมาณของวิตามินและเกลือแร่

(2) รวมถึงการอ้างอิงปริมาณสารอาหาร การอ้างอิงสารอาหารเชิงเปรียบเทียบ และการอ้างอิงหน่วยที่ของสารอาหารด้วย

**sugars** (น้ำตาล) หมายถึง mono-saccharides และ di-saccharides ทั้งหมดที่ปรากฏในอาหาร

**trans fatty acid** (กรดไขมันชนิดทรานส์) หมายถึง ปริมาณรวมของกรดไขมันไม่อิมเดียวที่เข้มด้วยฟัลนอยด์คุ้งทรานส์ที่ไม่รวมกันอย่างน้อย 1 คู่

**vitamin A** (วิตามินเอ) หมายถึง สารอาหารที่คำนวณได้จากผลกระทบของส่วนประกอบที่บรรจุอยู่ในอาหารดังต่อไปนี้

- (1) เรตินอล
- (2) เบต้าแคโรทีนที่คำนวณได้จาก Retinol Equivalent (ซึ่ง 6 µg ของเบต้าแคโรทีนจะเท่ากับ 1 µg ของ Retinol Equivalent)

## 4. การใช้ฉลากโภชนาการ

### 4.1 ขอบเขตและกรอบเวลาในการดำเนินการ

ระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขเป็นการอ้างอิงมาตรฐานคำแนะนำสำหรับการใช้ฉลากโภชนาการของ Codex (CAC/GL 2-1985) และคำแนะนำสำหรับการใช้ข้อความกล่าวอ้างทางโภชนาการและสุขภาพของ Codex (CAC/GL 23-1997) ซึ่งเน้นในเรื่องของอาหารบรรจุเสร็จทั่วไป (อาหารบรรจุเสร็จ)

ระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขนี้ไม่ได้นำมาใช้กับอาหารเสริมสำหรับเด็ก อายุต่ำกว่า 36 เดือน และอาหารอื่นๆ ที่มีไว้สำหรับการบริโภคจำเพาะตามข้อกำหนดทางโภชนาการพิเศษของกลุ่มเป้าหมายอย่างเหล่านี้

ระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขกำหนดให้ต้องมีการแสดงฉลากโภชนาการไว้บนอาหารบรรจุเสร็จทั้งหมด การใช้ฉลากโภชนาการที่แสดงผลลัพธ์และสารอาหาร หลักทั้ง 7 ชนิด (กล่าวคือโปรตีน คาร์บอไฮเดรต ไขมันทั้งหมด กรดไขมันอิมด้า กรดไขมันชนิดทรานส์ โซเดียม และน้ำตาล) จะเป็นข้อบังคับสำหรับอาหารบรรจุเสร็จ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 เป็นต้นไป

### 4.2 ข้อยกเว้น

ภายใต้ระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขนี้ อาหารบรรจุเสร็จแต่ละประเภทจะได้รับการยกเว้นจากข้อกำหนดสำหรับการใช้ฉลากโภชนาการ (ภาคผนวกที่ 1) โดยมี ข้อสังเกตว่าสถานะของข้อยกเว้นสำหรับอาหารที่เกี่ยวข้องไม่รวมถึงรายการข้อยกเว้น สำหรับอาหารในปริมาณน้อยนั้นจะถูกยกเลิกไปหากอาหารบรรจุเสร็จนั้นมีการติดฉลาก ที่ระบุปริมาณผลลัพธ์หรือปริมาณสารอาหารหรือมีการกล่าวอ้างทางสารอาหารไว้บน ฉลากอาหารหรือในการโฆษณาแล้ว สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้รับการยกเว้นสำหรับ อาหารในปริมาณน้อย (ระบุไว้ในภาคผนวกที่ 1 และ 4) สถานะของข้อยกเว้นสำหรับ

อาหารที่เกี่ยวข้องนี้จะถูกยกเลิกไปหากมีการระบุข้อความกล่าวอ้างทางโภชนาการไว้บนฉลากอาหารหรือในการโฆษณา หรือหากผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องไม่ได้มีการติดฉลาก หรือแสดงไว้เพื่อจำแนยในรูปแบบที่กำหนดโดย Director of Food and Environmental Hygiene

### 4.3 ข้อมูลที่บรรจุในฉลากโภชนาการ

- ฉลากโภชนาการจะต้องระบุข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์และสารอาหารหลักทั้ง 7 ชนิด กล่าวคือ โปรตีน คาร์บอไฮเดรต ไขมันทั้งหมด กรดไขมันอิมด้า กรดไขมันชนิดทรานส์ โซเดียม และน้ำตาล
- นอกจากนี้ฉลากโภชนาการยังจะต้องแสดงรายการของปริมาณสารอาหารที่กล่าวอ้างไว้ด้วย ในกรณีที่การกล่าวอ้างทางโภชนาการนั้นเกี่ยวข้องกับไขมัน จะต้องระบุปริมาณโดยเฉลี่ยต่ออัลตราด้วยตามข้อกำหนดในการแสดงรายการ ส่วนข้อมูลเพิ่มเติมของสารอาหารอื่น ๆ นั้นอาจระบุไว้ในฉลากโภชนาการได้ด้วยเช่นกันหากข้อมูลนั้นไม่เป็นเท็จ ไม่ทำให้เกิดความเข้าใจผิดหรือหลอกลวง
- ในการระบุปริมาณควรป้องไห้เครตองบนฉลากโภชนาการนั้น มืออยู่ 2 ทางเลือก คือ

(1) ระบุและติดฉลากของคาร์บอไฮเดรตไว้ว่าเป็น "available carbohydrates" (คาร์บอไฮเดรตที่มี)

(2) ระบุและติดฉลากของคาร์บอไฮเดรตไว้ว่าเป็น "total carbohydrates" (คาร์บอไฮเดรตทั้งหมด) หากเลือกใช้ทางเลือกประการหลังแล้วจะต้องระบุปริมาณของอาหารไว้ด้วยเช่นกัน โดยจะแสดงไว้ตัวปริมาณคาร์บอไฮเดรตทั้งหมด (รายละเอียดดูในหัวข้อรูปแบบของฉลากโภชนาการ)

ในกรณีที่มีการระบุคำว่า "carbohydrates" (คาร์บอไฮเดรต) ไว้บนฉลากโภชนาการ ให้สันนิษฐานได้ว่าปริมาณนั้นถูกคำนวณ/ระบุไว้เป็น คาร์บอไฮเดรตที่มี

- ชื่อหรือตัวบัญชีงเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในหมู่บุргิโภคภัณฑ์ สามารถนำมาใช้ในการระบุผลกิจกรรมการได้ดังปรากฏในตารางที่ 1 แสดงรายการของชื่อสารมัณฑะและตัวบัญชื่อของสารอาหารซึ่งเป็นที่ยอมรับให้ใช้ได้

ตารางที่ 1 ชื่อสารมัณฑะและตัวบัญชื่อของสารอาหารบางประเภท

ชื่อสั้น	ชื่อสารมัณฑะและตัวบัญชื่อ
พลังงาน	"Calories" / "Kilojoules" (เมื่อ "Calories" หรือ "Kilo-joules" ถูกนำมาใช้แทนคำว่า "Energy" คำนี้จะต้องตรงกับการแสดงพลังงานตามหน่วยของพลังงานที่สอดคล้องกันได้)
คาร์โบไฮเดรตที่มี	"Available Carbohydrates" / "Carbohydrates, Available" / "Carbohydrates" / "Available Carb" / "Carb, Available" / "Carb" / "Available CHO" / "CHO"
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	"Total Carbohydrates" / "Carbohydrates, Total" / "Total Carb" / "Carb, Total" / "Total CHO" / "CHO, Total"
ไขมันทั้งหมด	"Fat" / "Total Fat" / "Fat, Total"
กรดไขมันอิมตัว	"Saturated Fat" / "Saturated Fatty Acids" / "Saturated" / "Saturates" / "Sat. Fat"
กรดไขมันชนิดทรานส์	"Trans Fat" / "Trans"
กรดไขมันไม่อิมตัวเชิงซ้อน	"Polyunsaturated Fat" / "Polyunsaturated Fatty Acids" / "Polyunsaturated" / "Polyunsaturates" / "PUFA"
กรดไขมันไม่อิมตัวเชิงเดี่ยว	"Monounsaturated Fat" / "Monounsaturated Fatty Acids" / "Monounsaturated" / "Monounsaturates" / "MUFA"
コレสเตอรอล	"Cholst" / "Chol"

ชื่อสั้น	ชื่อสารมัณฑะและตัวบัญชื่อ
ไขอาหาร	"Dietary fiber" / "Total dietary fibre" / "Total dietary fiber" / "Dietary fibre" / "Fibre" / "Fiber"
ไอโอดีน	"Iodide"
วิตามินซี	"Ascorbic acid" / "Vit. C"
วิตามินบี 1	"Thiamine" / "Thiamin" / "Vit. B1"
วิตามินบี 2	"Riboflavin" / "Vit. B2"
วิตามินบี 3	"Niacin" / Vit. B3"
วิตามินบี 12	"Cobalamin" / "Vit. B12"
กรดโฟลิก	"Folate" / "Folicin"
กรดแพโนโรเทนิก	"Pantothenate"

การแสดงปริมาณสารอาหารทั้งหมดที่ต่างข้อกำหนดและตามความสมัครใจ จะต้องถูกต้องและเป็นความจริง ซึ่งประกอบด้วย

#### ภาคบังคับ

ประกอบด้วยการแสดงปริมาณสารอาหารทั้งหมด และการแสดงปริมาณที่เกี่ยวข้อง

- การแสดงปริมาณทั้งหมด

ปริมาณพลังงานและปริมาณสารอาหารควรแสดงไว้เป็นด้วยที่แท้จริงให้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์สำหรับหมาย Rounding การแสดงปริมาณทั้งหมดที่จะกล่าวในภายหลัง โดยมีขอบเขตซึ่งรวมถึงค่าสูงสุด ( เช่น >3 g ) และค่าต่ำสุด ( เช่น >0.5 mg )

ปริมาณพลังงาน จะต้องแสดงไว้เป็น

- กิโลแคลอรี่ (kcal) หรือกิโลจูล (kJ) ต่อ 100 g./มล.
- กิโลแคลอรี่ (kcal) หรือกิโลจูล (kJ) ต่อบรรจุภัณฑ์หากบรรจุภัณฑ์นั้นมีเพียง 1 หน่วยบริโภคเท่านั้น

3. กิโลแคลอรี่ (kcal) หรือกิโลจูล (kJ) ต่อหน่วยบริโภคโดยระบุจำนวนหน่วยบริโภคและขนาดบริโภค (เป็นกรัมหรือมิลลิลิตร) ไว้บนบรรจุภัณฑ์

#### ปริมาณสารอาหาร จะต้องแสดงไว้เป็น

1. หน่วยเมตริก (เช่น กรัม มิลลิกรัมหรือไมโครกรัม) ต่อ 100 ก./มล.
2. หน่วยเมตริก (เช่น กรัม มิลลิกรัมหรือไมโครกรัม) ต่อบรรจุภัณฑ์ หากบรรจุภัณฑ์นั้นมีเพียง 1 หน่วยบริโภคเท่านั้น
3. หน่วยเมตริก (เช่น กรัม มิลลิกรัมหรือไมโครกรัม) ต่อหน่วยบริโภคโดยระบุจำนวนหน่วยบริโภคและขนาดบริโภค (เป็นกรัมหรือมิลลิลิตร) ไว้บนบรรจุภัณฑ์

#### • การแสดงปริมาณที่เกี่ยวข้อง

นอกจากเนื้อจากการแสดงปริมาณหั้งหมุดแล้ว ผู้ค้าอาจแสดงข้อมูลของปริมาณที่เกี่ยวข้องไว้ด้วย เช่น เป็นร้อยละของปริมาณอ้างอิงที่ได้มาจากการลากไกจากอาหาร เพื่อแสดงปริมาณที่เกี่ยวข้องไว้บนฉลากโภชนาการแล้ว

(1) ปริมาณอ้างอิงนี้ควรจะกำหนดโดยหน่วยงานผู้มีอำนาจทางด้านสุขภาพ/อาหารระหว่างประเทศอันเป็นที่ยอมรับ (เช่น Codex) หรือหน่วยงานผู้มีอำนาจทางด้านสุขภาพ/อาหารแห่งชาติ (เช่น USFDA, CFIA หรือ FSANZ) การแสดงปริมาณอ้างอิงของสารอาหารนั้นจะนำให้แสดงไว้ดังตารางที่ 7 ของระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้ในการแสดงข้อมูลของสารอาหารเป็นร้อยละ เมื่อการระบุปริมาณอ้างอิงเป็นไปตามรูปแบบที่แสดงไว้ในตารางที่ 7 ของระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขแล้ว อาจใช้คำว่า Chinese Nutrient Reference Value หรือ Chinese NRV ได้

ปริมาณอ้างอิงของสารอาหารที่แสดงไว้ในตารางที่ 7\*

พลังงาน/สารอาหาร	ปริมาณอ้างอิงของสารอาหาร
พลังงาน (kcal)	2000
(kJ)	8400
โปรตีน (g)	60
ไขมันทั้งหมด (g)	60
ไขอาหาร (g)	25
กรดไขมันอิ่มตัว (g)	20

พลังงาน/สารอาหาร	ปริมาณอ้างอิงของสารอาหาร
โคลเลสเตอรอล (mg)	300
คาร์บอไฮเดรตทั้งหมด (g)	300
แคลเซียม (mg)	800
ฟอสฟอรัส (mg)	700
โพแทสเซียม (mg)	2000
โซเดียม (mg)	2000
เหล็ก (mg)	15
สังกะสี (mg)	15
ทองแดง (mg)	1.5
ไอโอดีน (μg)	150
เชเลเนียม (μg)	50
แมกนีเซียม (mg)	300
แมงกานีส (mg)	3
โครเมียม (μg)	50
Molybdenum (μg)	40
ฟลואอไรด์ (mg)	1
วิตามินเอ (μg RE)	800
วิตามินซี (mg)	100
วิตามินดี (μg)	5
วิตามินอี (mg α - TE)	14
วิตามินเค (μg)	80
วิตามินบี 1 (mg)	1.4
วิตามินบี 2 (mg)	1.4
วิตามินบี 6 (mg)	1.4
วิตามินบี 12 (μg)	2.4
ไนอะซีน (mg)	14
กรดไฟลิก (μg DFE)	400
กรดแพนโทಥีด (mg)	5

## พลังงาน/สารอาหาร

### ปริมาณอ้างอิงของสารอาหาร

กรดแพนโทเทนิก (mg)	5
ไบโอดิน (μg)	30
โคเลสตีโนล (mg)	450

\* NRV ที่รับมาใช้ได้รับการอนุมัติโดยการประชุมครั้งที่ 6 ของ Standing Committee of the Chinese Nutrition Society ที่ 6

(2) เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจในหมู่ผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น ควรระบุปริมาณอ้างอิงหรือปริมาณอ้างไว้ในปริมาณที่เกี่ยวข้องด้วย

(3) หัวขอที่เกี่ยวข้องซึ่งแนะนำให้ใช้คือ %NRV (ร้อยละของปริมาณอ้างอิงของสารอาหาร) %DV (ร้อยละของปริมาณในแต่ละวัน) %DI (ร้อยละของปริมาณที่บริโภคในแต่ละวัน)

ในการระบุข้อมูลเกี่ยวกับ %NRV สำหรับคาร์โบไฮเดรตที่มีน้ำควรใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากปริมาณอ้างอิงของสารอาหารดังปรากฏในตารางที่ 7 สำหรับคาร์โบไฮเดรตนั้น อยู่บนพื้นฐานของคาร์โบไฮเดรตทั้งหมด ดังนั้นในการแสดงรายการ %NRV ของคาร์โบไฮเดรตที่มีจึงควรคำนวณได้เป็น

$$\text{คาร์โบไฮเดรตที่มี} = \frac{\text{ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่มี}}{\text{NRV ของคาร์โบไฮเดรตทั้งหมด} - \text{NRV ของไขอาหาร}} \times 100\%$$

## ภาคสมัครใจ

ไม่ว่าจะเป็นการแสดงปริมาณทั้งหมดหรือการแสดงปริมาณที่เกี่ยวข้อง ก็อาจมีการแสดงปริมาณสารอาหารไว้บนฉลากโภชนาการตามความสมัครใจได้ด้วยเช่นกัน สำหรับการแสดงปริมาณทั้งหมดนั้น อาจปฏิบัติตามข้อกำหนดในภาคบังคับที่ได้กล่าวมาแล้วได้ ส่วนการแสดงปริมาณที่เกี่ยวข้อง ก็ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด

### กฎเกณฑ์สำหรับหน่วยและ Rounding - การแสดงปริมาณทั้งหมด

ในการแสดงปริมาณพลังงานไว้บนฉลากโภชนาการนั้นควรใช้หน่วยเป็นกิโลแคลอรี่ (kcal) หรือ กิโลจูล (kJ) และสำหรับการแสดงปริมาณสารอาหารที่กำหนดให้ต้องแสดงไว้นั้น จะต้องใช้หน่วยเมตริก (g., mg., μg) ตามตารางที่ 2 จะสังเกตได้ว่าหน่วยที่แนะนำสำหรับวิตามินเอ วิตามินอี และกรดโฟลิกจะเป็น μg RE, mg α - TE และ μg DFE ตามลำดับ

ตารางที่ 2 กฎเกณฑ์ของหน่วยและ Rounding ในการใช้ฉลากสำหรับสารอาหารบางประเภท

	หน่วย	Round to	คำจำกัดความของ "0" <sup>-2</sup> (ต่อ 100 ก./มล.)
พลังงาน	kcal หรือ kJ	1	≤ 4 kcal หรือ 17 kJ
โปรตีน	g	0.1	≤ 0.5 g
คาร์โบไฮเดรต (ที่มีและทั้งหมด)	g	0.1	≤ 0.5 g
ไขมันทั้งหมด	g	0.1	≤ 0.5 g
กรดไขมันอิมต้า	g	0.1	≤ 0.5 g
กรดไขมันชนิดทรานส์	g	0.1	≤ 0.3 g
โซเดียม	mg	1	≤ 0.5 mg
น้ำตาล	g	0.1	≤ 0.5 g
ไขอาหาร	g	0.1	≤ 1.0 g
โคเลสเตอรอล	mg	1	≤ 5 mg

สารอาหารอื่นๆที่แสดงไว้เป็นกรัมหรือมิลลิกรัมอาจ round to ให้ใกล้เคียงกับ 0.1 ก. และ 1 มก. ที่สุดได้ตามลำดับ

## กฎเกณฑ์สำหรับน้ำยและ Rounding – การแสดงปริมาณที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนของการแสดงปริมาณที่เกี่ยวข้องนี้ ข้อมูลอาจ round to ในใกล้เคียง กับร้อยละ 1 ที่สุด (เช่น ร้อยละ 4.3 อาจ round to เป็นร้อยละ 4 และร้อยละ 7.8 ก็อาจ round to เป็นร้อยละ 8)

## รูปแบบของลากโภชนาการ

ข้อมูลด้านโภชนาการจะต้องแสดงไว้ในรูปแบบของตารางและฉลากโภชนาการ จะต้องติดไว้ในที่ที่เห็นได้ชัดเจนบนอาหารบรรจุเสร็จ นอกเหนือจากรูปแบบของตารางแล้ว ผู้ค้าอาจใช้รูปแบบเป็นบรรทัดสำหรับบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กที่มีพื้นที่ผิวน้ำโดยรวมน้อยกว่า 200 ตร.ซม. ได้อีกด้วย

ในส่วนของhardt และ/หรือรูปแบบของฉลากโภชนาการนั้น จำเป็นต้องใช้ หัวข้อที่แนะนำให้ใช้อาทิ "Nutrition Label (ฉลากโภชนาการ)" "Nutrition Information (ข้อมูลโภชนาการ)" หรือ "Nutrition Facts (ข้อเท็จจริงทางโภชนาการ)" นอกจากนี้ยังควรติดคำว่า "ต่อ 100 กรัม" "ต่อ 100 มล." "ต่อบรรจุภัณฑ์" หรือ "ต่อหน่วยบริโภค" ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมในฉลากโภชนาการด้วย (ภาคผนวกที่ 2)

แม้จะไม่มีข้อกำหนดทางกฎหมายสำหรับการเรียงลำดับของสารอาหาร แต่ในการแสดงปริมาณและ/หรือประเภทของไขมันหรือปริมาณน้ำก็แนะนำให้การเรียงลำดับดังต่อไปนี้

### ไขมันทั้งหมด

- กรดไขมันอิมตัว
- กรดไขมันชนิดทรานส์
- กรดไขมันไม่อิมตัวเชิงเดียว
- กรดไขมันไม่อิมตัวเชิงซ้อน

### โคเลสเตอรอล

ในการแสดงปริมาณและ/หรือประเภทของcarbohydrate หรือ protein หรือ fat ทั้งหมดนั้น แนะนำให้ใช้การเรียงลำดับดังต่อไปนี้

### การปोไซเดต (หรือการปอกไครอตที่มี)

- น้ำตาล
- ไขอาหาร

### หรือ

### การปอกไครอตทั้งหมด

- ไขอาหาร
- น้ำตาล

ฉลากโภชนาการอาจเขียนไว้เป็นภาษาอังกฤษ ภาษาจีน (แบบเรียบง่ายหรือแบบดั้งเดิม) หรือทั้ง 2 ภาษาได้ แต่ตัวเลขจะต้องแสดงเป็นตัวเลขอารabicเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ฉลากโภชนาการอาจใช้ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาจีนได้หากมีการใช้ทั้ง 2 ภาษาไว้บนฉลากสำหรับอาหารบรรจุเสร็จ หากไม่ได้มีข้อกำหนดจากหน่วยงาน ผู้มีอำนาจใจแล้ว อาหารอาจจะระบุฉลากให้สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับ ฉบับปรับปรุงแก้ไขในภาษาของประเทศผู้ผลิตได้หากอาหารบรรจุเสร็จนั้นผลิตภายในประเทศนั้นเอง และไม่ได้มีการผลิตในประเทศอื่น

### ข้อจำกัดในการปฏิบัติตาม

จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณสารอาหารที่ระบุไว้บนฉลาก โภชนาการ ปริมาณที่แสดงไว้จะเป็นไปตามข้อจำกัดที่แตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับประเภท ของสารอาหารนั้นๆ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดนี้จะไม่นำไปประยุกต์ใช้กับการอ้างอิงทาง โภชนาการ

พัลส์งาน/สารอาหาร	ข้อจำกัด
พัลส์งานไขมันทั้งหมด กรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันชนิดทรานส์ โคเลสเตอรอล โซเดียม น้ำตาล	≤ ร้อยละ 120 ของปริมาณที่แสดงไว้
โปรตีน กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดียว คาร์บอไฮเดรต แป้ง ไขมาร์ เสนนไยที่ละลายได้ เส้นใยที่ละลายไม่ได้ สวนประกอบของเส้นใย	≥ ร้อยละ 80 ของปริมาณที่แสดงไว้
วิตามินและเกลือแร่ (นอกเหนือจากวิตามินเอ วิตามินดี และ วิตามินและเกลือแร่เพิ่มเติมอื่นๆ)	≥ ร้อยละ 80 ของปริมาณที่แสดงไว้
วิตามินเอและวิตามินดี (รวมถึงที่เพิ่มเติม อื่นๆด้วย)	ร้อยละ 80 – 180 ของปริมาณที่แสดงไว้
วิตามินและเกลือแร่เพิ่มเติมอื่นๆ (นอกเหนือจากวิตามินเอและวิตามินดี)	≥ ของปริมาณที่แสดงไว้

## ภาคผนวกที่ 1

### ข้อยกเว้นจากการใช้ฉลากโภชนาการ

## ข้อยกเว้นจากการใช้ลากโภชนาการ

1. อาหารบรรจุเสร็จที่ไม่ส่วนผสมของแอลกอฮอล์ในปริมาณมากกว่าอัตรา 1.2 ตามที่ระบุไว้ในคำจำกัดความของคำว่า "alcoholic strength" ในมาตราที่ 53 ของพระราชบัญญัคติภาษีอากร (Dutiable Commodities Ordinance) (Cap. 109)
2. อาหารบรรจุเสร็จที่จำหน่ายตามแบบจำหน่ายอาหารซึ่งโดยปกติแล้วจะถูกซื้อไปเพื่อการบริโภคโดยทันที
3. ผลิตภัณฑ์ประเภทน้ำหวานที่บรรจุหินห่อแยกขึ้นในรูปแบบแพนซึ่งไม่ได้ไว้เพื่อจำหน่ายเป็นรายการเดี่ยวๆ
4. ผลไม้ดองที่บรรจุหินห่อแยกขึ้นซึ่งไม่ได้รวมอยู่ในหินห่อบรรจุภัณฑ์อื่นและไม่ไว้เพื่อจำหน่ายเป็นรายการเดี่ยวๆ
5. อาหารบรรจุเสร็จที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ซึ่งมีพื้นที่ผิวน้ำห้ามอย่างกว่า 100 ตร.ซม.
6. ผลไม้หรือผักไม่ว่าจะเป็นแบบสด แห๊ะเย็น แห๊ะแข็งหรือแบบแห้งที่
  - (1) บรรจุในบรรจุภัณฑ์ซึ่งไม่ส่วนประกอบของอาหารอื่นบรรจุอยู่
  - (2) ไม่มีการเติมส่วนประกอบของอาหารอื่นใดลงไป
7. น้ำкар์บอนที่
  - (1) ไม่มีการเติมส่วนประกอบของอาหารอื่นใดลงไปนอกเหนือจากคาร์บอนไดออกไซด์
  - (2) มีเครื่องหมายหรือฉลากที่ชี้ให้เห็นว่ามีการเติมคาร์บอนไดออกไซด์ลงไป
8. น้ำ Spring water และน้ำแร่ (รวมถึงน้ำที่มีการเติมเกลือแร่เทียมลงไปแล้วเรียกว่า เป็นน้ำแร่ด้วย) [หมายเหตุ: ในการนิยมของน้ำบรรจุเสร็จในหมวดนี้ จะต้องติดฉลากว่า "Mineralized water", "With minerals", "Added minerals" หรือคำอื่นๆที่คล้ายคลึงกันนี้ และการแสดงข้อความเหล่านี้จะไม่ถือว่าเป็นการอ้างอิงทางโภชนาการ]

9. อาหารบรรจุเสร็จที่ไม่มีปริมาณพลังงานใดๆหรือไม่มีปริมาณสารอาหารหลักใดๆ (หมายเหตุ: กล่าวคือปริมาณพลังงานและปริมาณสารอาหารหลักนั้นจะต้องสอดคล้องกับคำจำกัดความในตารางที่ 2)
10. เนื้อ ปลาทะเลหรือปลาหัวจีดหรือสัตว์น้ำในรูปแบบอื่นๆที่มีนุชย์ใช้เพื่อการบริโภคซึ่ง
  - (1) อยู่ในสภาพดิบ
  - (2) บรรจุในบรรจุภัณฑ์ซึ่งไม่ส่วนประกอบของอาหารอื่นบรรจุอยู่
  - (3) ไม่มีการเติมส่วนประกอบของอาหารอื่นใดลงไป
11. อาหารก่อนการบรรจุหีบห่อที่มีส่วนประกอบของอาหารหลายชนิดซึ่ง
  - (1) จัดเตรียมและจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ณ สถานที่เดียวกัน
  - (2) ไม่ได้มีไว้จำหน่ายเพื่อการบริโภคโดยทันที
  - (3) ไม่ไว้เพื่อใช้ในกระบวนการปรุงอาหารเพื่อให้เหมาะสมกับการบริโภคของนุชย์ (หมายเหตุ: ภายใต้ข้อยกเว้นนี้ คำว่า "prepared" (จัดเตรียม) นี้รวมถึงการเลาะกระดูกออก การปอกเปลือก การบด การตัด การทำความสะอาด การลีม การบุรุรษหรือการบรรจุหีบห่อ แต่ไม่รวมถึงการปรุงรูป ดูคำจำกัดความของคำว่า "processing" (การปรุงรูป) ในหมายเหตุของข้อ 14)
12. ชุบที่มีส่วนประกอบของอาหารหลายชนิดซึ่ง
  - (1) ไม่ได้มีไว้เพื่อกระบวนการใช้ความร้อนในระหว่างการผลิต
  - (2) ไม่ได้มีไว้จำหน่ายเพื่อการบริโภคโดยทันที
  - (3) ไม่ไว้เพื่อใช้ในกระบวนการปรุงอาหารเพื่อให้เหมาะสมกับการบริโภคของนุชย์ในรูปแบบของชุบ
13. อาหารบรรจุเสร็จที่จำหน่าย
  - (1) โดยสถาบันเพื่อการกุศลหรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับการยกเว้นจากการชำระภาษีภายใต้มาตราที่ 88 ของพระราชบัญญัคติภาษีอากรภายในประเทศ (Cap. 112)
  - (2) ในสถานการณ์ที่จัดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ทางการกุศล

14. อาหารบรรจุเสร็จที่

- (1) แปรรูปและจำแนยให้แก่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ณ สถานที่เดียวกัน
- (2) แปรรูป ณ สถานที่ซึ่งอยู่ติดหรืออยู่ในลักษณะเดียวกันกับสถานที่ซึ่งอาหารนั้น ถูกจำแนยให้แก่ผู้บริโภคขั้นสุดท้าย

และไม่ได้มีการจำแนยนอกเหนือจากสถานที่ที่อ้างอิงไว้ในข้อ (a) หรือ (b)

(หมายเหตุ: ภายใต้ข้อยกเว้นนี้ คำว่า "processed" (แปรรูป) นี้รวมถึงการกระทำ หรือกระบวนการใดๆ ก็ตามที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากmany ในสภาวะ ตามธรรมชาติของอาหารนั้น ส่วนคำว่า "processing" (การแปรรูป) ที่อยู่ในคำ จำกัดความของคำว่า "prepared" (จัดเตรียม) ในหมายเหตุของข้อ 11 นั้น จะเปลี่ยนแปลงน้อย (~~ดังนี้ เช่นกัน~~)

15. อาหารบรรจุเสร็จที่จำแนยตามแบบจำแนยอาหารเป็นรายการเดียวๆ

16. อาหารบรรจุเสร็จที่มีปริมาณการจำแนยรายปีไม่เกิน 30,000 หน่วย (คุณภาพเฉียด ในส่วนแบบท้าย 5 - ข้อแนะนำสำหรับข้อยกเว้นในการรีชั่นลากโภชนาการภายใต้แผนการ ของข้อยกเว้นสำหรับอาหารในปริมาณน้อย) (หมายเหตุ: ข้อยกเว้นนี้จะใช้ได้ตามแต่ละ เงื่อนไขและจะต้องได้รับการอนุมัติในการใช้งาน)

ภาคผนวกที่ 2

ตัวอย่างของรูปแบบที่แนะนำให้สำหรับฉลากโฆษณา

本  
公司  
所  
产  
之  
食  
品  
已  
获  
准  
许  
销  
售  
于  
市  
场  
上  
并  
已  
经  
登  
录  
于  
食  
品  
安  
全  
管  
理  
系  
统  
中  
此  
食  
品  
已  
经  
过  
质  
量  
检  
验  
合  
格  
并  
符  
合  
相  
关  
法  
规  
要  
求  
本  
公  
司  
保  
留  
此  
宣  
传  
文  
件  
的  
权  
利

(1) ฉลากที่แสดงปริมาณทั้งหมดต่อ 100 ก. หรือ 100 มล. เป็นภาษาจีน  
ภาษาอังกฤษ และทั้ง 2 ภาษา

營養資料	
	每 100 克 或每 100 毫升
能量	千卡 / 千焦
蛋白質	克
總脂肪	克
飽和脂肪	克
反式脂肪	克
碳水化合物	克
糖	克
鈉	毫克
填入涉及聲稱的營養素	克、毫克或微克
填入其他標示的營養素	克、毫克或微克

  

Nutrition Information	
	Per 100g or Per 100ml
Energy	kcal / kJ
Protein	g
Total fat	g
Saturated fat	g
Trans fat	g
Carbohydrates	g
Sugars	g
Sodium	mg
Insert nutrient(s) involved in claim(s)	g, mg or $\mu$ g
Insert other nutrient(s) to be declared	g, mg or $\mu$ g

Nutrition Information ข้อมูลโภชนาการ	
Per 100 g or Per 100 ml / ต่อ 100 ก. หรือ ต่อ 100 มล.	
Energy / พลังงาน	kcal or kJ / กิโลแคลอรี่ หรือ กิโลจูล
Protein / โปรตีน	g / ก.
Total fat / ไขมันทั้งหมด	g / ก.
- Saturated fat / ไขมันอิมตัว	g / ก.
- Trans fat / ไขมันชนิดทรานส์	g / ก.
Carbohydrates / คาร์บอไฮเดรต	g / ก.
- Sugars / น้ำตาล	g / ก.
Sodium / โซเดียม	mg / มก.
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / ใส่สารอาหารที่รวมอยู่ในการอ้างอิง	g, mg or $\mu$ g ก., มก. หรือ ไมโครกรัม
Insert other nutrient(s) to be declared / ใส่สารอาหารอื่นๆ ที่ต้องแสดงไว้	g, mg or $\mu$ g ก., มก. หรือ ไมโครกรัม

Nutrition Information	
營養資料	
	Per 100g or Per 100ml/ 每 100 克或每 100 毫升
Energy / 能量	kcal or kJ / 千卡或千焦
Protein / 蛋白質	g / 克
Total fat / 總脂肪	g / 克
- Saturated fat / 飽和脂肪	g / 克
- Trans fat / 反式脂肪	g / 克
Carbohydrates / 碳水化合物	g / 克
- Sugars / 糖	g / 克
Sodium / 鈉	mg / 毫克
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / 填入涉及聲稱的營養素	g, mg or $\mu$ g 克、毫克或微克
Insert other nutrient(s) to be declared / 填入其他標示的營養素	g, mg or $\mu$ g 克、毫克或微克

(2) ฉลากที่แสดงปริมาณทั้งหมดต่อ 100 ก. หรือ 100 มล. และปริมาณทั้งหมดต่อหน่วยบริโภคเป็นภาษาจีน ภาษาอังกฤษและทั้ง 2 ภาษา

營養資料		
每包裝所含食用分量數目：(填入食用分量數目)		
食用分量：	克、毫升或其他適當的單位	
每 100 克 或每 100 毫升	每食用分量	
能量 千卡 / 千焦	千卡 / 千焦	
蛋白質 克	克	
總脂肪 - 饱和脂肪 - 反式脂肪 克	克	克
碳水化合物 - 糖 克	克	克
鈉 毫克	毫克	
填入涉及聲稱的營養素 克、毫克或微克	克、毫克或微克	
填入其他標示的營養素 克、毫克或微克	克、毫克或微克	

Nutrition Information		
Servings Per Package: (Insert number of servings)		
Serving Size: g, ml or other unit as appropriate	Per 100g or Per 100ml	Per Serving
Energy kcal / kJ	kcal / kJ	kcal / kJ
Protein g	g	g
Total fat - Saturated fat - Trans fat g	g	g
Carbohydrates - Sugars g	g	g
Sodium mg	mg	mg
Insert nutrient(s) involved in claim(s) g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg
Insert other nutrient(s) to be declared g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg

Nutrition Information 营养信息		
Servings Per Package / 每包裝所含食用分量數目：(Insert number of servings)		
Serving Size / 食用分量：g, ml or other unit as appropriate/克、毫升或其他適當的單位	Per 100 g or Per 100 ml / 或 100 克或 100 毫升	Per Serving / 或 100 克或 100 毫升
Energy / 能量 kcal or kJ / 千卡或千焦	kcal or kJ / 千卡或千焦	g / g.
Protein / 蛋白質 g	g	g / g.
Total fat / 總脂肪 - Saturated fat / 饱和脂肪 - Trans fat / 反式脂肪 g	g	g / g.
Carbohydrates / 碳水化合物 - Sugars / 糖 g	g	g / g.
Sodium / 鹽 mg / 毫克	mg / 毫克	mg / 毫克
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / g, mg or µg 之聲張營養素之克、毫克或微克	g, mg or µg 克、毫克或微克	g, mg or µg 克、毫克或微克
Insert other nutrient(s) to be declared / g, mg or µg 之其他標示營養素之克、毫克或微克	g, mg or µg 克、毫克或微克	g, mg or µg 克、毫克或微克

  

Nutrition Information 营養資料		
Servings Per Package / 每包裝所含食用分量數目：(Insert number of servings)		
Serving Size / 食用分量：g, ml or other unit as appropriate/克、毫升或其他適當的單位	Per 100g or Per 100ml / 每 100 克或每 100 毫升	Per Serving / 每食用分量
Energy / 能量 kcal or kJ / 千卡或千焦	kcal or kJ / 千卡或千焦	g / 克
Protein / 蛋白質 g	g	g / 克
Total fat / 總脂肪 - Saturated fat / 饱和脂肪 - Trans fat / 反式脂肪 g	g	g / 克
Carbohydrates / 碳水化合物 - Sugars / 糖 g	g	g / 克
Sodium / 鹽 mg / 毫克	mg / 毫克	mg / 毫克
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / g, mg or µg 之聲張營養素之克、毫克或微克	g, mg or µg 克、毫克或微克	g, mg or µg 克、毫克或微克
Insert other nutrient(s) to be declared / g, mg or µg 之其他標示營養素之克、毫克或微克	g, mg or µg 克、毫克或微克	g, mg or µg 克、毫克或微克

(3) ฉลากที่แสดงปริมาณทั้งหมดต่อหน่วยบริโภคเป็นภาษาจีน  
ภาษาอังกฤษและทั้ง 2 ภาษา

營養資料	
每包裝所含食用分量數目：(填入食用分量數目)	
食用分量： 克、毫升或其他適當的單位	
每食用分量	
能量	千卡 / 千焦
蛋白質	克
總脂肪	克
- 饱和脂肪	克
- 反式脂肪	克
碳水化合物	克
- 糖	克
鈉	毫克
填入涉及聲稱的營養素	克、毫克或微克
填入其他標示的營養素	克、毫克或微克

Nutrition Information	
Servings Per Package: (Insert number of servings)	
Serving Size:	g, ml or other unit as appropriate
Per Serving	
Energy	kcal / KJ
Protein	g
Total fat	g
- Saturated fat	g
- Trans fat	g
Carbohydrates	g
- Sugars	g
Sodium	mg
Insert nutrient(s) involved in claim(s)	g, mg or µg
Insert other nutrient(s) to be declared	g, mg or µg

Nutrition Information ข้อมูลโภชนาการ	
Servings Per Package / หน่วยบริโภคต่อบรรจุภัณฑ์ (ใส่จำนวนหน่วยบริโภค)	
Serving Size / ขนาดบริโภค g, ml or other units as appropriate	ก., มล. หรือหน่วยอื่นตามความเหมาะสม
Per Serving / ต่อหน่วยบริโภค	
Energy / พลังงาน	kcal or kJ / กิโลแคลอรี่ หรือ กิโลจูล
Protein / โปรตีน	g / ก.
Total fat / ไขมันทั้งหมด	g / ก.
- Saturated fat / ไขมันสัมภាត	g / ก.
- Trans fat / ไขมันทรานส์	g / ก.
Carbohydrates / คาร์บอไฮเดรต	g / ก.
- Sugars / น้ำตาล	g / ก.
Sodium / โซเดียม	mg / มก.
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / ใส่สารอาหารที่รวมอยู่ในการอ้างอิง	g, mg or µg ก., มก. หรือไมโครกรัม
Insert other nutrient(s) to be declared / ใส่สารอาหารอื่นๆ ที่ต้องแสดง	g, mg or µg ก., มก. หรือไมโครกรัม

Nutrition Information 营養資料	
Servings Per Package / 每包裝所含食用分量數目: (insert number of servings)	
Serving Size / 食用分量: g, ml or other unit as appropriate/克、毫升或其他適當的單位	
Per Serving / 每食用分量	
Energy / 能量	kcal or KJ/千卡或千焦
Protein / 蛋白質	g / 克
Total fat / 總脂肪	g / 克
- Saturated fat / 饱和脂肪	g / 克
- Trans fat / 反式脂肪	g / 克
Carbohydrates / 碳水化合物	g / 克
- Sugars / 糖	g / 克
Sodium / 鹽	mg / 毫克
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / 填入涉及聲稱的營養素	g, mg or µg 克、毫克或微克
Insert other nutrient(s) to be declared / 填入其他標示的營養素	g, mg or µg 克、毫克或微克

(4) ฉลากที่แสดงปริมาณทั้งหมดต่อ 100 ก. หรือ 100 มล. ปริมาณทั้งหมดต้องหมายบริโภคและ % ของ Chinese NRV ต่อ 100 ก. หรือ 100 มล. เป็นภาษาจีนภาษาอังกฤษและทั้ง 2 ภาษา

營養資料				
每包裝所含食用分量數目：(填入食用分量數目)				
食用分量：	克、毫升或其他適當的單位	每 100 克 或每 100 毫升	每食用分量	每 100 克 或每 100 毫升的中國營養素參考值百分比
能量	千卡 / 千焦	千卡 / 千焦	kcal or kJ	%
蛋白質	克	克	g	%
總脂肪	克	克	g	%
- 鮑和脂肪	克	克	g	%
- 反式脂肪	克	克	g	%
碳水化合物	克	克	g	%
- 糖	克	克	g	%
鈉	毫克	毫克	mg	%
填入涉及聲稱的營養素	克、毫克或微克	克、毫克或微克	g, mg or µg	%
填入其他標示的營養素	克、毫克或微克	克、毫克或微克	g, mg or µg	%

Nutrition Information				
Servings Per Package: (insert number of servings)				
Serving Size:	g, ml or other unit as appropriate	Per 100g or or Per 100ml	Per Serving	% Chinese NRV Per 100g or Per 100ml
Energy	kcal / kJ	kcal / kJ	kcal or kJ /	%
Protein	g	g	g / 克	%
Total fat	g	g	g / 克	%
- Saturated fat	g	g	g / 克	%
- Trans fat	g	g	g / 克	%
Carbohydrates	g	g	g / 克	%
- Sugars	g	g	g / 克	%
Sodium	mg	mg	mg / 毫克	%
Insert nutrient(s)	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%
Involved in claim(s)	µg			
Insert other nutrient(s) to be declared	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%

Nutrition Information ข้อมูลโภชนาการ				
Servings Per Package / ผู้บริโภคต้องบรรลุกันท์ (ใส่จำนวนผู้บริโภค)				
Serving Size / ขนาดบีบีค (g, ml) or other units as appropriate g, ml. หรือหน่วยอื่นๆตามความเหมาะสม				
	Per 100g or Per 100ml ต่อ 100 ก. หรือ ต่อ 100 มล.	Per Serving ก้อนหัวบีบีค	Per Serving ก้อนหัวบีบีค	% Chinese NRV จีน NRV
Energy / พลังงาน	kcal or kJ กิโลแคลอรี่ หรือ กิโลจูล	kcal or kJ กิโลแคลอรี่ หรือ กิโลจูล	%	%
Protein / โปรตีน	g / ก.	g / ก.	g / ก.	%
Total fat / ไขมันทั้งหมด	g / ก.	g / ก.	g / ก.	%
- Saturated fat / ไขมันสัมเม็ด	g / ก.	g / ก.	g / ก.	%
- Trans fat / ไขมันชนิดทรานส์	g / ก.	g / ก.	g / ก.	%
Carbohydrates / คาร์โบไฮเดรต	g / ก.	g / ก.	g / ก.	%
- Sugars / น้ำตาล	g / ก.	g / ก.	g / ก.	%
Sodium / โซเดียม	mg / มก.	mg / มก.	mg / มก.	%
Insert nutrient(s) involved in claim(s)	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%
ใส่สารอาหารที่รวมอยู่ในการอ้างอิง ก., มก. หรือไมโครกรัม ก., มก. หรือไมโครกรัม	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%
Insert other nutrient(s) to be declared	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%
ใส่สารอาหารอื่นๆที่ต้องแสดงไว้ ก., มก. หรือไมโครกรัม ก., มก. หรือไมโครกรัม	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%

Nutrition Information ข้อมูลโภชนาการ				
Servings Per Package / 每包裝所含食用分量數目：(insert number of servings)				
Serving Size / 食用分量： g, ml or other unit as appropriate	Per 100g or 每 100 克或每 100 毫升	Per Serving / 每食用分量	Per 100g or 每 100 克或每 100 毫升的 中國營養素 參考值百分比	% Chinese NRV
Energy / 热量	kcal or kJ / 千卡或千焦	kcal or kJ / 千卡或千焦	kcal or kJ / 千卡或千焦	%
Protein / 蛋白質	g / 克	g / 克	g / 克	%
Total fat / 總脂肪	g / 克	g / 克	g / 克	%
- Saturated fat / 鮑和脂肪	g / 克	g / 克	g / 克	%
- Trans fat / 反式脂肪	g / 克	g / 克	g / 克	%
Carbohydrates / 碳水化合物	g / 克	g / 克	g / 克	%
- Sugars / 糖	g / 克	g / 克	g / 克	%
Sodium / 鹽	mg / 毫克	mg / 毫克	mg / 毫克	%
Insert nutrient(s) involved in claim(s)	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%
ใส่สารอาหารที่รวมอยู่ในการอ้างอิง ก., มก. หรือไมโครกรัม ก., มก. หรือไมโครกรัม	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%
Insert other nutrient(s) to be declared	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%
ใส่สารอาหารอื่นๆที่ต้องแสดงไว้ ก., มก. หรือไมโครกรัม ก., มก. หรือไมโครกรัม	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	%

(5) ใช้ผลการบุสิ่งคาร์บอไฮเดรตทั่วไปเป็น "total carbohydrates"

(คาร์บอไฮเดรตทั้งหมด) ( เช่น ในการแสดงปริมาณทั้งหมดต่อ 100 ก. หรือ 100 มล. ปริมาณทั้งหมดต่อหน่วยบริโภคและ % ของ Chinese NRV ต่อ 100 ก. หรือ 100 มล.) เป็นภาษาจีน ภาษาอังกฤษและทั้ง 2 ภาษา

營養資料			
每包裝所含食用分量數目 : (填入食用分量數目)			
食用分量 : 克、毫升或其他適當的單位			
每 100 克 或每 100 毫升	每食用分量	每 100 克或 每 100 毫升的 中國營養素參考值 百分比	
能量 千卡 / 千焦	千卡 / 千焦	%	
蛋白質 克	克	%	
總脂肪 - 饱和脂肪 - 反式脂肪	克 克	克 %	
總碳水化合物 - 膽食纖維 - 糖	克 克	克 %	
鈉 毫克	毫克	%	
填入涉及聲稱的營養素 克、毫克或微克	克、毫克或微克	%	
填入其他標示的營養素 克、毫克或微克	克、毫克或微克	%	

Nutrition Information			
Servings Per Package: (insert number of servings)			
Serving Size: g, ml or other unit as appropriate			
Per 100g or Per 100ml	Per Serving	%Chinese NRV	
	Per 100g or Per 100 ml	Per 100g or Per 100 ml	
Energy kcal / kJ	kcal / kJ	%	
Protein g	g	%	
Total fat - Saturated fat - Trans fat	g g g	g %	
Total Carbohydrates - Dietary fibre - Sugars	g g g	g %	
Sodium mg	mg	%	
Insert nutrient(s) involved in claim(s)	g, mg or µg	g, mg or µg	%
Insert other nutrient(s) to be declared	g, mg or µg	g, mg or µg	%

Nutrition Information 营养成分表			
Servings Per Package / 每包装所含食用分量数目 : (Insert number of servings)			
Serving Size / 食用分量 : g, ml or other unit as appropriate : 克、毫升或其他适当的单位			
Per 100g or Per 100ml / Per Serving / %Chinese NRV	Per 100g or Per 100ml / 每 100 克或 100 毫升 每 100 毫升的 中國營養素 參考值百分比	Per 100g or Per 100ml / 每 100 克或 每 100 毫升的 中國營養素 參考值百分比	
Energy / 能量 kcal or kJ / 千卡或千焦	kcal or kJ / 千卡或千焦	%	
Protein / 蛋白質 g	g	%	
Total fat / 總脂肪 - Saturated fat / 饱和脂肪 - Trans fat / 反式脂肪	g g g	g %	
Total Carbohydrates / 總碳水化合物 - Dietary fibre / 膳食纤维 - Sugars / 糖	g g g	g %	
Sodium / 鹽 mg	mg	mg / 毫克	mg / 毫克
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / 填入涉及声称的营养素 g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg
Insert other nutrient(s) to be declared / 填入其他标示的营养素 g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg

Nutrition Information 营养资料			
Servings Per Package / 每包装所含食用分量数目 : (Insert number of servings)			
Serving Size / 食用分量 : g, ml or other unit as appropriate : 克、毫升或其他适当的单位			
Per 100g or Per 100ml / 每 100 克或 100 毫升 每 100 毫升的 中國營養素 參考值百分比	Per 100g or Per 100ml / 每 100 克或 每 100 毫升的 中國營養素 參考值百分比	Per 100g or Per 100ml / 每 100 克或 每 100 毫升的 中國營養素 參考值百分比	
Energy / 能量 kcal or kJ / 千卡或千焦	kcal or kJ / 千卡或千焦	%	
Protein / 蛋白質 g	g	%	
Total fat / 總脂肪 - Saturated fat / 饱和脂肪 - Trans fat / 反式脂肪	g g g	g %	
Total Carbohydrates / 總碳水化合物 - Dietary fibre / 膳食纤维 - Sugars / 糖	g g g	g %	
Sodium / 鹽 mg	mg	mg / 毫克	mg / 毫克
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / 填入涉及声称的营养素 g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg
Insert other nutrient(s) to be declared / 填入其他标示的营养素 g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg	g, mg or µg

(6) ใช้ผลลัพธ์ถึงค่า "available carbohydrates" (ค่าที่ปีให้เดรตที่มี) (เช่น ในการแสดงปริมาณทั้งหมดต่อ 100 ก. หรือ 100 มล. ปริมาณทั้งหมดต่อหน่วยบริโภคและ % ของ Chinese NRV ต่อ 100 ก. หรือ 100 มล.) เป็นภาษาจีน ภาษาอังกฤษ และทั้ง 2 ภาษา

營養資料			
每包裝所含食用分量數目：(填入食用分量數目)			
食用分量： 克、毫升或其他適當的單位			
每 100 克 或 每 100 毫升	每 食用 分 量	每 100 克 或 每 100 毫升 的 中國營養素參考值 百分比	
能量 千卡 / 千焦	千卡 / 千焦	%	
蛋白質 克	克	%	
總脂肪 克	克	%	
- 饱和脂肪 克	克	%	
- 反式脂肪 克	克	%	
可獲得的碳水化合物 克	克	%	
- 糖 克	克	%	
鈉 毫克	毫克	%	
填入涉及聲稱的營養素 克、毫克或微克	克、毫克或微克	%	
填入其他標示的營養素 克、毫克或微克	克、毫克或微克	%	

Nutrition Information			
Servings Per Package: (insert number of servings)			
Serving Size: g, ml or other unit as appropriate			
Per 100g or Per 100ml	Per Serving	%Chinese NRV	
		Per 100g or Per 100ml	
Energy kcal / kJ	kcal / kJ	%	
Protein g	g	%	
Total fat g	g	%	
- Saturated fat g	g	%	
- Trans fat g	g	%	
Available carbohydrates g	g	%	
- Sugars g	g	%	
Sodium mg	mg	%	
Insert nutrient(s) g, mg or µg	g, mg or µg	%	
Involved in claim(s)			
Insert other nutrient(s) to be declared g, mg or µg	g, mg or µg	%	
to be declared			

Nutrition Information 营养信息			
Servings Per Package / 每包裝所含食用分量數目：(Insert number of servings)			
Serving Size / 食用分量： g, ml or other units as appropriate 克、毫升或其他適當的單位			
Per 100g or Per 100ml / Per Serving / %Chinese NRV			
每 100 克 或 每 100 毫升 / 每 食用 分 量 / 中國營養素 參考值 百分比	每 100 克 或 每 100 毫升 的 中國營養素 參考值 百分比	每 100 克 或 每 100 毫升 的 中國營養素 參考值 百分比	
Energy / 能量 kcal or kJ / 千卡或千焦	kcal or kJ / 千卡或千焦	%	
Protein / 蛋白質 g / 克	g / 克	%	
Total fat / 總脂肪 g / 克	g / 克	%	
- Saturated fat / 饱和脂肪 g / 克	g / 克	%	
- Trans fat / 反式脂肪 g / 克	g / 克	%	
Available carbohydrates / 可獲得的碳水化合物 g / 克	g / 克	%	
- Sugars / 糖 g / 克	g / 克	%	
Sodium / 鹽 mg / 毫克	mg / 毫克	%	
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / g, mg or µg	g, mg or µg	%	
Insert other nutrient(s) to be declared / g, mg or µg	g, mg or µg	%	
ໃສ່ສາරົາຫາດທີ່ໄວ້ມີຢູ່ໃນການອ້າງອີງ ກ., ມກ. ອີເມໂຕຣກັນ ກ., ມກ. ອີເມໂຕຣກັນ	ໃສ່ສາරົາຫາດທີ່ໄວ້ມີຢູ່ໃນການອ້າງອີງ ກ., ມກ. ອີເມໂຕຣກັນ ກ., ມກ. ອີເມໂຕຣກັນ	%	

Nutrition Information 营养资料			
Servings Per Package / 每包裝所含食用分量數目：(Insert number of servings)			
Serving Size / 食用分量： g, ml or other unit as appropriate 克、毫升或其他適當的單位			
Per 100g or Per 100ml / Per Serving / %Chinese NRV			
每 100 克 或 每 100 毫升 / 每 食用 分 量 / 中國營養素 參考值 百分比	每 100 克 或 每 100 毫升 的 中國營養素 參考值 百分比	每 100 克 或 每 100 毫升 的 中國營養素 參考值 百分比	
Energy / 能量 kcal or kJ / 千卡或千焦	kcal or kJ / 千卡或千焦	%	
Protein / 蛋白質 g / 克	g / 克	%	
Total fat / 總脂肪 g / 克	g / 克	%	
- Saturated fat / 饱和脂肪 g / 克	g / 克	%	
- Trans fat / 反式脂肪 g / 克	g / 克	%	
Available carbohydrates / 可獲得的碳水化合物 g / 克	g / 克	%	
- Sugars / 糖 g / 克	g / 克	%	
Sodium / 鹽 mg / 毫克	mg / 毫克	%	
Insert nutrient(s) involved in claim(s) / g, mg or µg	g, mg or µg	%	
Insert other nutrient(s) to be declared / g, mg or µg	g, mg or µg	%	
填入涉及聲稱的營養素 克·毫克或微克	克·毫克或微克	%	
填入其他標示的營養素 克·毫克或微克	克·毫克或微克	%	

(7) ใช้ลักษณะที่มีรูปแบบเป็นบรรทัด ( เช่น ในการแสดงปริมาณทั้งหมดต่อ 100 ก. หรือ 100 มล.) เป็นภาษาจีน ภาษาอังกฤษและทั้ง 2 ภาษา

**營養資料 每 100 克 或 每 100 毫升**

能量 xx 千卡/千焦，蛋白質 xx 克，總脂肪 xx 克，飽和脂肪 xx 克，

反式脂肪 xx 克，碳水化合物 xx 克，糖 xx 克，鈉 xx 毫克，

填入涉及聲稱的營養素 xx 克、毫克或微克，填入其他標示的營養素 xx 克、毫克或微克

**ภาคผนวกที่ 3**

**Nutrition Information Per 100g or Per 100ml**

Energy xx kcal / kJ, Protein xx g, Total fat xx g, Saturated fat xx g.

Trans fat xx g, Carbohydrates xx g, Sugars xx g, Sodium xx mg,

Insert nutrient(s) involved in claim(s) xx g, mg or µg. Insert other nutrient(s) to be declared xx g, mg or µg

เพื่อใช้สำหรับการกล่าวอ้างปริมาณสารอาหาร

**Nutrition Information 營養資料 Per 100g or Per 100ml/每 100 克 或 每 100 毫升**

Energy/能量 xx kcal / kJ / 千卡/千焦，Protein/蛋白質 xx g/克，

Total fat/總脂肪 xx g/克，Saturated fat/飽和脂肪 xx g/克，

Trans fat/反式脂肪 xx g/克，Carbohydrates/碳水化合物 xx g/克，

Sugars/糖 xx g/克，Sodium/鈉 xx mg/毫克，

Insert nutrient(s) involved in claim(s)/填入涉及聲稱的營養素 xx g, mg or µg/克、毫克或微克，Insert other nutrient(s) to be declared/填入其他標示的營養素 xx g, mg or µg/克、毫克或微克

Nutrition Information ข้อมูลโภชนาการ Per 100 g or Per 100 ml// 每 100 g. หรือ 每 100 ml

Energy / 能量 xx kcal / kJ / 千卡/千焦，Protein / โปรตีน xx g / g..

Total fat / 總脂肪 xx g / g.., Saturated fat / 饱和脂肪 xx g / g..

Trans fat / 反式脂肪 xx g / g.., Carbohydrates / 碳水化合物 xx g / g..

Sugars / 糖 xx g / g.., Sodium / 鹽 xx mg / 毫克..

Insert nutrient(s) involved in claim(s) / 填入涉及聲稱的營養素 xx g, mg or µg / g.., mg หรือ  
ไม่ได้ระบุ xx.., Insert other nutrient(s) to be declared / 填入其他標示的營養素 xx g, mg or µg /  
g.., mg หรือ µg/xx..

សេវាប្រព័ន្ធបណ្ឌិត	គោលការទូទាត់	គោលការទូទាត់	គោលការទូទាត់
ផលិតផល	(1) ដីការ "Low"	(a) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 40 កីឡាលេតលូវី (170 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ផែនក្រោម
	(2) ដីការ "Free"	(b) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 20 កីឡាលេតលូវី (80 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ម៉ត្រ	ឈាមរបៀប
ឈាមរបៀប	(1) ដីការ "Low"	(a) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 3 កីឡាលេតលូវី (17 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប
	(2) ដីការ "Free"	(b) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 1.5 កីឡាលេតលូវី (5 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ម៉ត្រ	ឈាមរបៀប
ឈាមរបៀប	(1) ដីការ "Low"	(a) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 0.5 កីឡាលេតលូវី (1.5 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប
	(2) ដីការ "Free"	(b) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 0.5 កីឡាលេតលូវី (0.75 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ម៉ត្រ	ឈាមរបៀប
ឈាមរបៀប	(1) ដីការ "Low"	(a) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 1.5 កីឡាលេតលូវី (5 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប
	(2) ដីការ "Free"	(b) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 10% ខាងក្រោម ឈាមរបៀប	ឈាមរបៀប
ឈាមរបៀប	(1) ដីការ "Low"	(i) ឈាមរបៀបដែលការចំណាំអាជីវកម្មនិងការបានសរាយកំណើន 1.5 កីឡាលេតលូវី (5 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប
	(2) ដីការ "Free"	(ii) ឈាមរបៀបដែលការចំណាំអាជីវកម្មនិងការបានសរាយកំណើន 0.75 កីឡាលេតលូវី (2.5 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប
ឈាមរបៀប	(1) ដីការ "Low"	(i) ឈាមរបៀបដែលការចំណាំអាជីវកម្មនិងការបានសរាយកំណើន 0.75 កីឡាលេតលូវី (2.5 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប
	(2) ដីការ "Free"	(ii) ឈាមរបៀបដែលការចំណាំអាជីវកម្មនិងការបានសរាយកំណើន 0.1 កីឡាលេតលូវី (0.3 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប
ឈាមរបៀប	(1) ដីការ "Low"	(a) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 0.1 កីឡាលេតលូវី (0.3 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប
	(2) ដីការ "Free"	(b) ឈាមរបៀបដែលមិនមែនភាពធនាសាច់ឡើង 0.1 កីឡាលេតលូវី (0.3 កីឡាលូល) គួរាយក 100 ក.	ឈាមរបៀប

ส่วนประกอบ	คำศัพท์ทางการองค์กร	เงื่อนไข
“ชั้นผู้ดูแลงานส่วนตัวและงานส่วนตัว”	(1) ฝีดา “Free”  “ชั้นผู้ดูแลงานส่วนตัวและงานส่วนตัว”	(a) อาหารเบร์ฟรี  (i) ใช้มัชชินเดลารานส์มิกกิน 0.3 ก. ต่ออาหาร 100 ก. (ii) ใช้มันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 1.5 ก. ต่ออาหาร 100 ก. (iii) ผลรวมของไขมันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 10% ของพลังงาน  (b) อาหารเหลวที่ฟรี  (i) ใช้มันเดลารานส์มิกกิน 0.3 ก. ต่ออาหาร 100 มล. (ii) ใช้มันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 0.75 ก. ต่ออาหาร 100 มล. (iii) ผลรวมของไขมันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 10% ของพลังงาน
โคเคนสแตบออล	(1) ฝีดา “Low”  “โคเคนสแตบออล”	(a) อาหารเบร์ฟรี  (i) โคลสเตอรอลส์มิกกิน 0.02 ก. ต่ออาหาร 100 ก. (ii) ใช้มันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 1.5 ก. ต่ออาหาร 100 ก. (iii) ผลรวมของไขมันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 10% ของพลังงาน  (b) อาหารเหลวที่ฟรี  (i) โคลสเตอรอลส์มิกกิน 0.01 ก. ต่ออาหาร 100 มล. (ii) ใช้มันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 0.75 ก. ต่ออาหาร 100 มล. (iii) ผลรวมของไขมันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 10% ของพลังงาน
	(2) ฝีดา “Free”  “โคเคนสแตบออล”	(a) อาหารเบร์ฟรี  (i) โคลสเตอรอลส์มิกกิน 0.005 ก. ต่ออาหาร 100 ก. (ii) ใช้มันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 1.5 ก. ต่ออาหาร 100 ก. (iii) ผลรวมของไขมันอิมเต็มตัวและกรดไขมันเชิงตรงส่วนผสมสำเร็จ 10% ของพลังงาน

ສ່ວນປະກອບ	ຄຳຫີ່ນໍາການອາງອີງ	ເງື່ອນັ້ນ
ຝຳຕາລ	(1) ຜຶກກາ "Low" (2) ຜຶກກາ "Free"	(b) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ຕາລາໄມ້ເກີນ 5 ກ. ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (i) ໂຄເລສເຕອລໄລມເກີນ 0.005 ກ. ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (ii) ໄຂ້ມູນເວີມຕົວແລກຮູບທີ່ໃຫ້ຜົນຄຽກນຳມົກືນ 0.75 ກ. ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (iii) ລສຣາມຂອງຂ່າຍນິ້ນຕົວແລກຮູບທີ່ໃຫ້ຜົນຄຽກນຳມົກືນ 10% ຂອງພື້ນງານ
ໃຫເຕີບນ	(1) ຜຶກກາ "Low" (2) ຜຶກກາ "Very Low" (3) ຜຶກກາ "Free"	(c) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ຕາລາໄມ້ເກີນ 5 ກ. ຕອອາຫາຮ 100 ກ. (d) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ຕາລາໄມ້ເກີນ 0.5 ກ. ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (a) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ຕາລາໄມ້ເກີນ 0.5 ກ. ຕອອາຫາຮ 100 ກ. (b) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ຕາລາໄມ້ເກີນ 0.12 ກ. ຕອອາຫາຮ 100 ກ./ມລ.
ໂປຣເຊີນ	(1) ຜຶກກາ "Low" (2) ຜຶກກາ "Source"	ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 5% ຂອງພື້ນງານ (a) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 0.04 ກ. ຕອອາຫາຮ 100 ກ. (b) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 5% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ກ. (c) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 5% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ກິໂລແຄລອຣີ (ມີປັບເຕັ້ນ 12% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 1 MJ)
ລົດຕົວນິ້ນແລະນຳເສົ້ອງຮ	(1) ຜຶກກາ "Source" (ຍົກການໂຟເສົ້ອງຮ)	(a) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 5% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ກ. (b) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 20% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ກ. (c) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 10% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (d) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 24% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 1 MJ)

ສ່ວນປະກອບ	ຄຳຫີ່ນໍາການອາງອີງ	ເງື່ອນັ້ນ
	(3) ຜຶກກາ "High"	(a) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 20% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ກ. (b) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 10% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (c) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 100 ກິໂລແຄລອຣີ (ມີປັບເຕັ້ນ 24% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 1 MJ)
ລົດຕົວນິ້ນແລະນຳເສົ້ອງຮ	(1) ຜຶກກາ "Source" (ຍົກການໂຟເສົ້ອງຮ)	(a) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 15% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ກ. (b) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 7.5% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (c) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 5% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ກິໂລແຄລອຣີ (ມີປັບເຕັ້ນ 12% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 1 MJ)
	(2) ຜຶກກາ "High"	(a) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 30% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (b) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 15% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 100 ມລ. (c) ອາຫາຮ່າຍເຫຼວທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໃນກິນ 100 ກິໂລແຄລອຣີ (ມີປັບເຕັ້ນ 24% Chinese NRV ຕອອາຫາຮ 1 MJ)

## ตาม - ตอบ

ส่วนประกอบ	คำพิจารณาร่องรือ	เงื่อนไข
ไข่อาหาร	(1) ไข่ขาว "Source"	(a) อาหารแข็งที่มีไข่อาหารร่องน่องอย่างน้อยกว่า 3 ก. ต่ออาหาร 100 ก. (b) อาหารเหลวที่มีไข่อาหารร่องน่องอย่างน้อยกว่า 1.5 ก. ต่ออาหาร 100 มล.
	(2) ไข่ขาว "High"	(a) อาหารแข็งที่มีไข่อาหารร่องน่องอย่างน้อยกว่า 6 ก. ต่ออาหาร 100 ก. (b) อาหารเหลวที่มีไข่อาหารร่องน่องอย่างน้อยกว่า 3 ก. ต่ออาหาร 100 มล.

## 1. เรื่องที่นำไปของระเบียบการติดฉลาก

### 1. อาหารเพื่อการบริโภคแบบพิเศษ (food for special dietary use)

คืออะไร ?

• อาหารเพื่อการบริโภคแบบพิเศษ หมายถึง อาหารที่ปรับปรุงหรือผลิตขึ้นเป็นพิเศษเพื่อตอบสนองต่อข้อกำหนดเฉพาะทางโภชนาการ เพื่อตอบสนองต่อเงื่อนไขเฉพาะทางกายภาพหรือสรีรวิทยา และ/หรือโรคและความผิดปกติเฉพาะซึ่งได้แสดงไว้

ส่วนประกอบของอาหารเหล่านี้จะแตกต่างจากส่วนประกอบของอาหารที่นำไปอย่างเป็นนัยสำคัญ การติดฉลากอาหารเพื่อการบริโภคแบบพิเศษนี้ จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขหรือกฎหมายอื่นๆของห้อง Kong ซึ่งรวมถึงพระราชบัญญัติการจัดการโภชนาทางการแพทย์ที่ไม่พึงประทานด้วย

### 2. หากมีการเน้นที่สารอาหารเป็นพิเศษบนฉลากนั้นแล้ว จะถือว่าเป็นการกล่าวอ้างทางโภชนาการหรือไม่ ?

• ภายใต้ระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขนี้ การกล่าวอ้างทางโภชนาการหมายถึงการแสดงข้อความใดๆก็ตามที่ระบุ ชี้แจง หรือบ่งบอกเป็นนัยให้ทราบว่าอาหารนั้นมีคุณสมบัติทางโภชนาการใดเป็นพิเศษ ทั้งนี้การพิจารณาว่าการแสดงข้อความใดๆ เป็นการกล่าวทางโภชนาการ จะต้องพิจารณาเป็นกรณีๆไป หากการแสดงข้อความนั้นชี้แจงหรือบ่งบอกเป็นนัยให้ทราบว่าอาหารนั้นไม่มีพลังงาน หรือสารอาหารแต่ละประเภทที่สูงหรือต่ำแล้ว ถือว่าเป็นการกล่าวอ้างอิงทางโภชนาการ

3. คำว่า "no MSG", "no hydrogenated oil", "caffeine-free", "with electrolytes", "less sweet", "unsweetened", "sweetened", "not a significant source of", "no added" และคำอื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน ถือเป็นการกล่าวอ้างทางโภชนาการสำหรับระเบียบของห้อง Kong หรือไม่ ?

• คำข้างต้นทั้งหมดนี้ไม่ถือเป็นการกล่าวอ้างทางโภชนาการ นอกจากนี้ คำว่า "not a significant source of" ก็ไม่ถือเป็นคำที่มีความหมายเดียวกับคำว่า "low", "free" หรือ "zero gram" ซึ่งถือเป็นคำกล่าวอ้างทางโภชนาการ นอกจากนี้ ยังอนุญาตให้ใช้คำว่า "contains phenylalanine" และ "casein free" ตามกฎหมายที่ห้ามโดยการใช้ คำเหล่านี้ได้จะต้องได้รับการตรวจสอบว่าถูกต้องและไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยใจในทางที่ผิด

สำหรับคำว่า "with vitamin" หรือ "with minerals" นั้น วิตามินหรือเกลือแร่ที่แสดงรายการไว้จะต้องสอดคล้องกับเงื่อนไขในการกล่าวอ้างที่เกี่ยวข้อง

### 4. การควบคุมการใช้ฉลากโภชนาการและการกล่าวอ้างทางโภชนาการ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มีไว้เพื่อจำหน่ายจะเป็นอย่างไร ?

• บุคคลใดก็ตามที่โฆษณาเพื่อจำหน่าย จำหน่าย หรือผลิตเพื่อจำหน่ายซึ่งอาหารบรรจุเสร็จได้ก็ตามที่ไม่มีการระบุข้อมูลโภชนาการที่จำเป็นหรือมีการกล่าวอ้างทางโภชนาการที่ไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด จะถือว่าดำเนินการฝ่าฝืนกฎหมาย สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่ได้มีไว้เพื่อจำหน่ายแต่มีไว้เพื่อการโฆษณา นั้น จะถือเป็นการกระทำที่ฝ่าฝืนกฎหมายได้หากบุคคลนั้นโฆษณาเพื่อจำหน่ายซึ่งอาหารบรรจุเสร็จและในโฆษณาหนึ่งมีการกล่าวอ้างทางโภชนาการที่ไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

5. เมื่อไหในการกล่าวอ้างทางโภชนาการสำหรับอาหารแข็งและอาหารเหลว จะแตกต่างกันออกไปตามสารอาหารแต่ละประเภท จะสามารถจำแนกประเภทของอาหารกึ่งของแข็งและอาหารที่ผสมกันระหว่างอาหารแข็งกับอาหารเหลวได้อย่างไร ?

- สำหรับการจำแนกประเภทของอาหารตามเมื่อไหเป็นอาหารแข็งหรืออาหารเหลวนั้น ควรพิจารณาตามสถานะที่จำหน่าย เช่น ไอศครีมมีสถานะเป็นอาหารแข็งเมื่อจำหน่าย ดังนั้น การอ้างกล่าวทางโภชนาการสำหรับไอศครีมจึงควรเป็นไปตามเมื่อไหที่กำหนดไว้สำหรับอาหารแข็ง การอ้างกล่าวทางโภชนาการสำหรับอาหารกึ่งของแข็ง (เช่น โยเกิร์ต ดัสตาร์ด) และอาหารที่ผสมกันระหว่างอาหารแข็งกับอาหารเหลว (เช่น ชุบ ชัวต์ม โจ๊ก) ควรเป็นไปตามเมื่อไหที่กำหนดไว้สำหรับอาหารแข็ง

อย่างไรก็ตาม สำหรับผลิตภัณฑ์บางประเภท เช่น นมผงซึ่งจะต้องมีการทำไปผสมน้ำก่อนการบริโภค ดังนั้นการกล่าวอ้างจึงควรเป็นไปตามเมื่อไหในการกล่าวอ้างทางโภชนาการที่ใช้สำหรับสถานะหลังการผสมตามขั้นตอนที่ระบุไว้บนหีบห่อบรรจุภัณฑ์ และขั้นตอนในการเตรียมอาหารก็ควรซึ่งไว้อ้างชัดเจนด้วย

6. ระเบียบข้อบังคับนี้ครอบคลุมกล่าวอ้างที่เป็นภาษาอื่นนอกเหนือจากภาษาจีน และภาษาอังกฤษด้วยหรือไม่ ?

- ครอบคลุม

7. ข้อกำหนดทางด้านภาษาสำหรับข้อมูลที่ระบุในฉลากโภชนาการคืออะไร ?

- ข้อมูลของสารอาหารในฉลากโภชนาการนั้น ควรเป็นภาษาอังกฤษ ภาษาจีน (แบบง่ายหรือแบบดั้งเดิม) หรือทั้ง 2 ภาษาควบคู่กัน แต่ตัวเลขจะต้องแสดงเป็นเลข อาร

8. แคปซูลและยาเม็ดที่บรรจุสารอาหารอยู่ภายในห้องถือเป็นยาหรืออาหาร ?

- แคปซูลบรรจุวิตามินและเกลือแร่ที่ถือว่าเป็นเภสัชภัณฑ์ ไม่ใช่อาหาร จึงอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับดูแลของกฎหมายฉบับอื่น

9. กรณีมันชนิดทรายแห้งง่อมชาตินี้ไม่รวมอยู่ในข้อกำหนดในการใช้ฉลากใช่หรือไม่ ?

- ในระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขนี้ กรณีมันชนิดทรายส์มายถึงผลกระทบของกรณีมันไม่ถูกตั้งหมุดซึ่งมีพันธุ์草原ส์แบบไม่รวมอย่างน้อย 1 คุณ

ซึ่งโดยพื้นฐานแล้ว จะเป็นไปตามคำจำกัดความของกรณีมันชนิดทรายส์ที่ระบุไว้ในคำแนะนำด้านการใช้ฉลากโภชนาการของ Codex แต่กรณีมันชนิดทรายส์ที่รวมกันจากแหล่งทางธรรมชาติและทางอุตสาหกรรมจะไม่รวมอยู่ในคำจำกัดความนี้ อย่างไรก็ตาม หากอาหารมีกรณีมันชนิดทรายส์ที่ไม่รวมกันแล้ว ไม่ว่าจะมาจากแหล่งใดก็ตาม ต้องแสดงไว้ในฉลากอาหาร

10. การทำฉลากโภชนาการสำหรับผลิตภัณฑ์หลายชิ้นที่บรรจุหีบห่อและจัดจำหน่ายเป็นหีบห่อเดียวกัน ทำได้อย่างไร ? หากหีบห่อบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก หลายชิ้นถูกบรรจุไว้ในหีบห่อที่มีขนาดใหญ่กว่าแล้ว จะต้องใช้ฉลากแบบใด ?

- หากผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นที่บรรจุไว้ภายในหีบห่อเดียวกันนั้นมีความแตกต่างกันแล้ว อาจใช้หางเลือกคัดต่อไปนี้ได้

- (1) ใช้ฉลากโภชนาการแยกกันสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นในหีบห่อ
- (2) ใช้ฉลากรวมกัน (เช่น ใช้ฉลากโภชนาการเดียวแต่รวมข้อมูลเกี่ยวกับสารอาหารทั้งหมดไว้เป็นคอลัมน์แยกกันสำหรับแต่ละอย่าง) หากผลิตภัณฑ์หลายชิ้นนั้นมีธรรมชาติที่คล้ายคลึงกัน (เช่น ซอกโภคแลดที่มีหลาเรส) แล้ว สารอาหารที่แตกต่างกันนั้นจะมีความคล้ายคลึงกัน และมีแนวโน้มว่าบุคคลหนึ่งจะรับประทานผลิตภัณฑ์หลายชิ้นนั้นในคราวเดียว ดังนั้นฉลากที่ใช้จึงจะต้องมีข้อมูลโภชนาการนึงชุดที่อยู่บนพื้นฐานของหน้าหักโดยเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์หลายชิ้นนั้นรวมกันทั้งหมด

- สำหรับอาหารที่บรรจุในหีบห่อขนาดเล็กใส่ไว้ในหีบห่อที่ใหญ่กว่าหัน หากหีบห่อที่ใหญ่กว่าหันได้ชำนátแล้ว ก็ควรใช้ลากให้สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับว่าด้วยอาหารและยา (ส่วนประกอบและการใช้ลาก)

11. อาหารบรรจุเสร็จบางประเภทที่วางจำหน่ายในช่องงนั้นมีข้อมูลโภชนาการอยู่แล้ว จึงอยากรายบ่าว่าข้อมูลโภชนาการนั้นจะสามารถนำไปใช้โดยตรงได้หรือไม่?

- เมื่อถ่ายแต่ละประเภทต่างก็มีการใช้คำจำกัดความสำหรับสารอาหารที่ระบุในฉลากของผลิตภัณฑ์อาหารที่แตกต่างกัน ผู้ขายและผู้นำเข้าจึงควรมีข้อมูลเกี่ยวกับระบบการใช้ลากโภชนาการที่ใช้กันในช่องงนั้นๆ ทั้งผู้ขายและผู้นำเข้าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการยืนยันถึงความเกียรติ์และความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลที่ได้รับจากผู้ผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสารอาหารที่ปรากฏในผลิตภัณฑ์อาหารนั้น

## 2. เรื่องการตรวจวิเคราะห์สารอาหาร

### 2.1 ท้าไป

12. จะทราบได้อย่างไรว่าในอาหารบรรจุเสร็จนั้นมีสารอาหารใดอยู่บ้าง?  
รัฐบาลซองจะใช้กระบวนการใดในการทดสอบสารอาหารเหล่านั้น ?

- การทดสอบสารอาหารทางห้องปฏิบัติการเป็นหนึ่งในวิธีที่ดีที่สุดในการที่จะทราบถึงปริมาณของสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารบรรจุเสร็จนั้น การให้บริการทดสอบทางการพาณิชย์มีไว้เพื่อวิเคราะห์สารอาหารที่มีอยู่ในอาหารบรรจุเสร็จ ในการที่ CFS ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบเรื่องนี้ของรัฐบาลซองจะตัดสินใจเลือกใช้วิธีการใดมาทดสอบนั้นจะดำเนินถึงพัฒนาการล่าสุดของกรรมวิธีในการทดสอบ ขณะนี้นำวิธีการของ AOAC มาปรับใช้ในการทดสอบปริมาณสารอาหาร

- ข้อมูลโภชนาการอาจนำมาคำนวณได้โดยอยู่บนฐานของข้อมูลโภชนาการของรัฐกุตติบะและกระบวนการปูรณาการ (เช่น การวิเคราะห์สารอาหารโดยทางอ้อม) อย่างไรก็ตาม ผู้ค้าควรสร้างความมั่นใจได้ว่าข้อมูลโภชนาการนั้นถูกต้อง ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิเคราะห์สารอาหารโดยทางอ้อมนี้สามารถศึกษาได้จาก “คำแนะนำทางเทคโนโลยีสำหรับการใช้ลากโภชนาการและการอ้างอิงทางโภชนาการ”

13. จะนำวิธีการอื่นนอกเหนือจากการของ AOAC ไปใช้ในการทดสอบปริมาณสารอาหารได้หรือไม่?

- วิธีการของ AOAC ทุกวิธีนั้นเป็นต้นแบบของวิธีการที่นำไปประยุกต์ใช้กับอาหาร วิธีการของ AOAC หลายวิธีเป็นที่ยอมรับกันว่าสามารถนำมาทดสอบสารอาหารชนิดเดียวกันได้ แต่ต้องใช้ต้นแบบที่ต่างกัน ดังนั้นการเลือกวิธีการที่เหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำ

- สำหรับอาหารที่ไม่สามารถหาวิธีการของ AOAC มาใช้ได้นั้น จะต้องใช้วิธีการอื่นหรือวิธีการที่แก้ไขดัดแปลงแล้วมาใช้แทน อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบใบอาหารนั้น มีเพียงวิธีการของ AOAC เท่านั้นที่เป็นที่ยอมรับให้ใช้ได้

14. ข้อจำกัดของการตรวจสอบสารอาหารในอาหารคืออะไร?

- ข้อจำกัดของการตรวจสอบในเชิงปฏิบัติโดยใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุดที่มีอยู่ คือนำไปปรับใช้ได้สำหรับตรวจสอบสารอาหารในตัวอย่าง สำหรับสารอาหารแต่ละชนิดที่มีคำจำกัดความเป็น “0” ใน “คำแนะนำทางเทคโนโลยีสำหรับการใช้ลากโภชนาการและการอ้างอิงทางโภชนาการ” นี้ ข้อจำกัดของการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการควรจะต่ำกว่าคำจำกัดความที่เป็น “0”

- อย่างไรก็ตาม ในการทดสอบใช้มันอีมตัวและไขมันชนิดทรานส์ในตัวอย่างอาหารที่มีการอ้างอิงว่า “Free of saturated fat” (ปราศจากไขมันอีมตัว) นั้นข้อจำกัดของการตรวจสอบสำหรับไขมันอีมตัวและไขมันชนิดทรานส์มีค่าสูงกว่า 0.05 g. ต่อ 100 g. เมื่อจากมาตรฐานที่เกี่ยวข้องระบุไว้ว่าอาหารจะมีไขมันอีมตัวและไขมันชนิดทรานส์รวมกันได้ไม่เกิน 0.1 g.

## 2.2 พลังงาน

### 15. จะตรวจวัดปริมาณพลังงานจากตัวอย่างอาหารได้อย่างไร?

- พลังงานจะหาได้จากการผลรวมของพลังงานที่มาจากการโปรตีนไขมันทั้งหมด เอทานอล และกรดอินทรีย์ คุณกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถคำนวณได้โดยใช้สูตรดังนี้

(น้ำหนักเป็นกรัม  $(4 \times \text{คาร์บอไฮเดรตที่มี} + 4 \times \text{โปรตีน} + 9 \times \text{ไขมันทั้งหมด} + 7 \times \text{เอทานอล (แอลกอฮอล์)} + 3 \times \text{กรดอินทรีย์}) \div \text{กิโลแคลอรี่ในอาหาร } 100 \text{ g.)}$

### 16. เมื่อไหร่ที่จะต้องรวมเอทานอล (แอลกอฮอล์) เข้าไว้ในการคำนวณพลังงาน?

- ในการคำนวณพลังงานนั้นจะต้องรวมพลังงานที่ได้จากเอทานอลเข้าไว้ด้วยอย่างไรก็ตาม ไม่ได้หมายความว่า อาหารทั้งหมดจะมีเอทานอลเสมอไป เมื่อเอทานอลเป็นส่วนที่ให้พลังงานสำคัญแล้ว ระดับของมันจะต้องนำมาพิจารณาและรวมเข้าไว้ในการคำนวณพลังงานด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลูกการและชุมชนที่มีแอลกอฮอล์ การวัดเอทานอลโดยใช้วิธีการ gas chromatographic นี้เป็นวิธีที่เรียบง่าย ใช้ได้และให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแม่นยำ

### 17. จะตรวจสอบปริมาณของ "กรดอินทรีย์" โดยใช้วิธี titration ได้หรือไม่?

- สำหรับ "กรดอินทรีย์" นี้ คำแนะนำของ Codex ไม่ได้ให้คำจำกัดความไว้ประเภทของอาหารที่แตกต่างกันจะมีกรดอินทรีย์ที่แตกต่างกันด้วย สำหรับ "นม" "เนื้อ" "ผักและผลไม้" นั้น กรดอินทรีย์ที่สำคัญได้แก่ กรดไฮดริก กรดแอลดีกิกรดมาลิกและกรดไฮดริกตามลำดับ อย่างไรก็ตาม อาหารบรรจุเสร็จบางประเภทก็มีปริมาณของกรดอินทรีย์มาก เช่น ผลไม้ ผลิตภัณฑ์จากผลไม้ (รวมถึงน้ำผลไม้) ผักบางชนิด (โดยเฉพาะอย่างยิ่งผักที่ดองไว้ในกรดอะซิติก) และผลิตภัณฑ์อื่นๆ (รวมถึงน้ำส้มสายชู น้ำสลัด น้ำอัดลมและโยเกิร์ต) โดยวิธีที่แนะนำให้ใช้คือวิธีการ liquid chromatographic ที่คล้ายคลึงกับวิธีการของ AOAC 986.13 ที่ใช้ในการตรวจสอบปริมาณของกรดอินทรีย์ที่แตกต่างกัน

### 18. บางประเทศได้มีปัจจัยทางพลังงานเฉพาะสำหรับแอลกอฮอล์ที่เป็นน้ำตาล สามารถนำปัจจัยเหล่านี้มาคำนวณปริมาณพลังงานได้หรือไม่?

- ตาม "คำแนะนำด้วยการใช้ลากโกรก" CAC/GL 2-1985 (Rev. 1-1993, ปรับปรุงแก้ไข 2-2003) ของ Codex และข้อกำหนดในการใช้ลากโกรกของการของจีนแผ่นดินใหญ่นั้น ไม่มีพลังงานใดที่ระบุสำหรับแอลกอฮอล์ที่เป็นน้ำตาลเลย เนื่องจากปริมาณของแอลกอฮอล์ที่เป็นน้ำตาลในอาหารบรรจุเสร็จนี้จะมีปริมาณของสารโปรตีนอยู่ด้วย หากสามารถคำนวณได้โดยใช้ความแตกต่าง แล้ว ปัจจัยทางพลังงานสำหรับการโปรตีนจะนำมาประยุกต์ใช้กับแอลกอฮอล์ที่เป็นน้ำตาลได้ด้วย

### 19. อุณหภูมิในการตรวจสอบความชื้นและ ash ที่ได้มาเนื่องจากวิธีการที่ต่างกันย่อมใช้อุณหภูมิที่ต่างกันและจะหลากหลายจาก 100 ถึง 110 องศาเซลเซียสและ 500 ถึง 600 องศาเซลเซียสตามลำดับนี้คืออะไร?

- แม้ว่าจะมีการนำวิธีการอันเป็นมาตรฐานในระดับชาติและระดับสากลที่แตกต่างกันซึ่งใช้อุณหภูมิที่ต่างกันมาทดสอบความชื้นและปริมาณ ash แล้ว อุณหภูมิ 105 ถึง 550 องศาเซลเซียสบังคับเป็นอุณหภูมิที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปสำหรับตรวจสอบความชื้นและ ash ตามลำดับ ดังนั้นในการวิเคราะห์ความชื้นและ ash ตามลำดับ จึงแนะนำให้ใช้อุณหภูมิ 105 ถึง 550 องศาเซลเซียส

## 2.3 โปรตีน

### 20. จะทดสอบโปรตีนโดยทดสอบปริมาณในต่อเจนโดยใช้วิธี Kjeldahl ได้อย่างไร?

- ปริมาณโปรตีนอาจตรวจสอบได้บนพื้นฐานของปริมาณในต่อเจนในตัวอย่างอาหารชนิดที่ปริมาณในต่อเจนอาจตรวจสอบได้โดยใช้วิธี Kjeldahl หรือวิธีการสันดาป CFS ได้เปรียบเทียบวิธีการทั้ง 2 วิธีนี้แล้วพบว่าให้ผลลัพธ์ในเชิงที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ หากไม่มีปัจจัยของในต่อเจนที่แตกต่างกันในมาตรฐานของ Codex หรือในวิธีการวิเคราะห์ของ Codex สำหรับอาหารนั้นแล้วปริมาณในต่อเจนจะคุณด้วย

6.25 เพื่อให้กิ่งปริมาณโปรตีน สำหรับอาหารดิบที่เลือกมาหั่น ผลลัพธ์ของไนโตรเจนจะแตกต่างกันตั้งแต่ 6.38 (แป้งหางนมหรือนม) ไปจนถึง 5.70 (ข้าวฟ่างหรือถั่วเหลือง) เนื่องด้วยโปรตีนหนึ่งเกิดขึ้นจากหัวใจของกรดอะมิโนร่วมด้วยพันธะเปปไทด์ มันจึงสามารถสลายตัวโดยการเติมน้ำและสามารถรักษาได้ จากนั้นผลลัพธ์ของกรดอะมิโนจะแสดงออกมากเป็นโปรตีนในอาหาร วิธีการนี้มีประโยชน์ต่อการขัดการใช้ปัจจัยของไนโตรเจนแต่มีราคาแพงกว่า

#### 2.4 ไขมัน

21. จะใช้ยั่งยืนของไตรกลีเซอไรด์ที่แปลงมาจากกรดไขมันเพื่อนำมาใช้มันทั้งหมดได้หรือไม่?

• โดยปกติแล้วไขมันทั้งหมดจะอ้างอิงถึงยั่งยืนของไตรกลีเซอไรด์ พอสฟอไรด์ wax ester สเตอโรลและปริมาณเล็กน้อยของอาหารที่ไม่มีไขมัน ส่วนประกอบที่ไม่มีไตรกลีเซอไรด์นี้อาจมีบทบาทสำคัญในกระบวนการย่อยอาหารได้ ดังนั้น วิธีการของ AOAC จึงเป็นที่ยอมรับสำหรับใช้ในการพิจารณาไขมันทั้งหมด

22. ไขมันอิมต้าคืออะไร?

• ไขมันอิมต้าอ้างอิงถึงกรดไขมันทั้งหมดที่ไม่มีพันธะคู่ซึ่งโดยปกติแล้วจะเป็นผลลัพธ์ของกรดไขมันอิมต้า 13 ชนิดซึ่งรวมถึง C4: 0, C6: 0, C8: 0, C10: 0, C12: 0, C14: 0, C15: 0, C16: 0, C17: 0, C18: 0, C20: 0, C22: 0 และ C24: 0

23. ไขมันชนิดทรานส์คืออะไร?

• ไขมันชนิดทรานส์คือยั่งยืนของกรดไขมันไม่อิมต้าทั้งหมดที่มีพันธะคู่ ทรานส์แบบไม่รวมกันอย่างน้อย 1 คู่ นั่นหมายถึง isomers ทางเรขาคณิตของกรดไขมันไม่อิมต้าเชิงเดียวและเชิงซ้อนที่ไม่รวมกันซึ่งถูกขัดโดยกลุ่มเมธิลén พันธะคู่ควรบ่อน-คาร์บอนในการประกอบขึ้นเป็นไขมันชนิดทรานส์อย่างน้อย 1 คู่ และมักอ้างอิงถึง ผลลัพธ์ของ C14: 1T (9-trans), C16: 1T (9-trans), C18: 1T (ทั้งหมด), C18: 2TT (9, 12-trans), C18: 2T (9-cis, 12-trans), C18: 2T (9-trans, 12-cis), C20: 1T (11-trans) และ C22: 1T (13-trans)

#### 2.5 ไขอาหาร

24. เนื่องจาก “ไขอาหาร” เป็นตัวแปรตามในการทดสอบความเปลี่ยนแปลงของ คำจำกัดความของไขอาหาร จึงส่งผลกระทบต่อการใช้ฉลากและการอ้างอิงอย่าง เป็นนายสำคัญ วิธีการใดของ AOAC ที่ควรนำมาใช้ตรวจสอบปริมาณไขอาหารนี้?

• ตามระเบียบข้อบังคับฉบับปรับปรุงแก้ไขนั้น วิธีการที่เหมาะสมสมควรได้แก่ ตาม ของ AOAC สามารถนำมาใช้ได้ โดยทั่วไปแล้ว CFS จะนำวิธีการของ AOAC 985.29 และ/หรือ 2001.03 มาใช้ในการตรวจวัดปริมาณไขอาหารในอาหารบรรจุเสร็จ หากจำเป็นแล้ว CFS จะกำหนดให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้าหรือผู้ขายจัดเตรียมวิธีการที่ใช้ในการติดตามผลໄວ้ด้วย

25. จะนำวิธีการ Englyst มาใช้ในการตรวจสอบหาปริมาณไขอาหารในอาหารบรรจุเสร็จได้หรือไม่?

• วิธีการ Englyst ซึ่งไม่ได้มีการใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลกนั้น เป็นวิธีการที่ขับช้อนและอาจไม่ค่อยจะเหมาะสมแก่การวิเคราะห์ที่กระทำเป็นประจำเท่าไหร่นัก นอกจากนี้โดยทั่วไปแล้ว วิธีการ Englyst ยังให้ค่าที่ต่ำกว่าวิธีการของ AOAC 985.29 หรือ 2001.03 ด้วย เพราะฉะนั้นฝ่ายบริหารงานจังหวัดยอมรับเฉพาะวิธีการของ AOAC เท่านั้น โดย CFS จะนำวิธีการของ AOAC 985.29 และ/หรือ 2001.03 มาใช้ในการตรวจวัดปริมาณไขอาหารในอาหารบรรจุเสร็จ หากผลลัพธ์ที่ได้ไม่ตรงกับปริมาณที่ระบุบนฉลากแล้ว CFS จะกำหนดให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้าหรือผู้ขายจัดเตรียมวิธีการที่ใช้ในการติดตามผลໄວ้ด้วย

26. ฉันจะนำวิธีการของ AOAC 2001.03 มาใช้ในการตรวจสอบหาปริมาณไขอาหารได้หรือไม่? อะไรคือความแตกต่างระหว่างวิธีการของ AOAC 985.29 กับ 2001.03?

• วิธีการของ AOAC 985.29 หรือ 991.43 จะใช้ในการตรวจสอบไขอาหารทั้งหมดโดยเป็นผลลัพธ์ของไขอาหารที่ไม่สามารถละลายได้ (IDF) กับไขอาหารที่ละลายได้ (SDF) ที่มีอยู่ในอาหาร ปริมาณไขอาหารทั้งหมดนี้เป็นผลลัพธ์ของ IDF และ SDF ที่ได้จากการของ AOAC 985.29

อย่างไรก็ตาม วิธีการของ AOAC 2001.03 เป็นการตรวจสอบ IDF ที่มี high molecule weight (HMW) SDF และ low molecule weight resistant maltodextrin (LMWRMD) ในอาหาร สำหรับวิธีการของ AOAC 2001.03 นี้ในอาหาร ทั้งหมดจะระบุไว้เป็นผลรวมของ IDF, HMWSDF กับ LMWRMD ดังนั้นผลรวมของ ไขอาหารทั้งหมดที่ได้จากการของ AOAC 985.29 และ 2001.03 จึงอาจแตกต่าง กันได้ ความแตกต่างนี้จะขึ้นอยู่กับว่าตัวอย่างอาหารนั้นมี resistant maltodextrin หรือโพลีเมอร์ของคาร์บอไฮเดรตอื่นๆ ที่ให้ผลการทดสอบเป็นบางอยู่หรือไม่

27. วิธีการของ AOAC 985.29 จะทำให้ได้ปริมาณไขอาหารต่ำกว่าความเป็นจริง เมื่อผลิตภัณฑ์อาหารบรรจุเสร็จนั้นมีเส้นใยที่ใช้งานได้หรือไม่?

- ในหลายประเทศ oligosaccharides ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือถูกผลิต โดยการสักเคลาะห์ขึ้นและ resistant starch ที่ผลิตขึ้นสำหรับทางสรีรวิทยาต่อมนุษย์นั้น พบรด้วยในอาหารบรรจุเสร็จและบริโภคเป็นเส้นใย วิธีการของAOAC 985.29 นี้มีเหมาะสม สำหรับใช้ทดสอบสารเหล่านี้ จึงจำเป็นต้องนำวิธีการทดสอบเฉพาะมาใช้ทดสอบ โพลีเมอร์ของคาร์บอไฮเดรตเหล่านี้ ซึ่งรวมถึงวิธีการของ AOAC 997.08, 2001.03, 2000.1 เป็นต้น โดยฝ่ายบริหารงานจะยอมรับวิธีการทดสอบตามรายการที่ปรากฏนี้ สำหรับใช้เคราะห์เส้นใยที่ใช้งานได้

เส้นใยที่ใช้งานได้	ชื่อทางพาณิชย์	วิธีการทดสอบ
Beta-glucan	Imprime PGG®	AOAC 995.16
Oligofructose	Raftilose®, OliggoFiber™	AOAC 997.08 หรือ 999.03
Fructooligosaccharides	Neosugar, Actilight®	AOAC 997.08 หรือ 999.03
Polydextrose	Litesse®	AOAC 2000.11
Galactooligosaccharides	Yacult, Borculo Whey Products	AOAC 2001.02
Resistant maltodextrin	Fibersol-2	AOAC 2001.03
Resistant starch	C'Actistar	AOAC 2002.02

## 2.6 คาร์บอไฮเดรต และน้ำตาล

28. เนตุใดจึงต้องทดสอบปริมาณน้ำและ ash ของตัวอย่างอาหารด้วย?

- ปริมาณคาร์บอไฮเดรตที่มีในอาหารได้รับการคำนวณมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว โดยใช้วิธีการที่แตกต่างกันมากกว่าจะวิเคราะห์โดยตรง ภายใต้วิธีการนี้ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องในอาหาร (โปรตีน ไขมัน น้ำ และกลอชอล์ ash ของอาหาร) จะได้รับการตรวจสอบแยกกันเป็นส่วนๆไปโดยผลรวมจะหักออกจากน้ำหนักทั้งหมดของอาหาร นั้น ทั้งนี้จะอ้างอิงกับคาร์บอไฮเดรตที่มีโดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

100 - (น้ำหนักเป็นกรัม [โปรตีน + ไขมัน + น้ำ + ash + แอลกอฮอล์ (เอทานอล) + ไขอาหาร] ในอาหาร 100 g.)

29. อะไรคือความแตกต่างระหว่างการบอไฮเดรตทั้งหมดกับการบอไฮเดรตที่มี?

- การบอไฮเดรตทั้งหมดอ้างอิงกับผลรวมของคาร์บอไฮเดรตที่มีกับไขอาหาร

30. สำหรับอาหารบรรจุเสร็จที่มีส่วนประกอบที่ไม่สามารถย่อยได้ เช่น หมากฝรั่ง ปริมาณคาร์บอไฮเดรตจะสามารถคำนวณหาความแตกต่างได้ หรือไม่ ?

- หากในอาหารบรรจุเสร็จมีส่วนประกอบที่ไม่สามารถย่อยได้แล้ว การคำนวณหา คาร์บอไฮเดรตที่มีโดยใช้ความแตกต่างจะบังคับนำมาใช้กับปัจจัยเพิ่มเติมอีกฯ ที่เป็น ส่วนประกอบที่ไม่สามารถย่อยได้ หรือมีเช่นนั้นแล้ว ปริมาณคาร์บอไฮเดรตที่มีก็จะ คำนวณได้จากผลรวมของปริมาณของแป้งและน้ำตาลที่มีทั้งหมด และหากถูกเติมลงไป ในอาหารแล้ว ต้องคำนวณ oligosaccharides, glycogen และ maltodextrins ด้วย

31. แอลกอฮอล์ที่เป็นน้ำตาลถือเป็นคาร์บอไฮเดรตหรือไม่?

- แอลกอฮอล์ที่เป็นน้ำตาล (หรือที่รู้จักกันในชื่อของ polyol) นี้เป็นรูปแบบหนึ่ง ของคาร์บอไฮเดรตที่เติมไฮโดเรนเข้าไปซึ่งกลุ่มของ carbonyl (aldehyde หรือ ketone) ได้กุกลดลงเป็นกลุ่มของ hydroxyl หลักหรือรอง โดยทั่วไปแล้ว แอลกอฮอล์ที่เป็นน้ำตาล จะถูกจำแนกประเภทไว้เป็นสารประกอบคาร์บอไฮเดรต

### 32. ควรใช้ monosaccharides และ disaccharides เท่าไหร่ในการทดสอบน้ำตาล?

- ตามที่ใช้กันในระดับสากลนั้น ฟรุคโตส กาแลคโตส กสูโคส และโคลมัลโทส และซูโครส จะใช้เป็นปัจจัยในการทดสอบทั่วไป

### 33. จะทดสอบ reducing sugars แทนทดสอบน้ำตาล monosaccharides และ disaccharides ได้หรือไม่?

- น้ำตาลที่หมายรวมถึง monosaccharides และ disaccharides ทั้งหมดที่มีอยู่ในอาหาร หากตัวอย่างอาหารนั้นมี reducing sugar รูปแบบเดียวกัน ผลการทดสอบ reducing sugar จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์โดยวิธี chromatography สำหรับของเหลว อายุ่ริกตาม หากตัวอย่างอาหารนั้นมีน้ำตาลมากกว่า 1 รูปแบบแล้วผลการทดสอบ reducing sugar จะไม่แสดงให้เห็นถึงปริมาณน้ำตาลในตัวอย่างอาหารนั้นได้อย่างแท้จริงตามที่กูหมายระบุไว้

### 2.7 วิตามินและเกลือแร่

#### 34. อัลฟ่า-แครอทีนจัดเป็นวิตามินหรือไม่?

- Carotenoids ที่มีโปรวิตามินอ่อนร่วมถึง  $\alpha$ - แครอทีน,  $\beta$ - แครอทีน,  $\gamma$ - แครอทีนและ  $\beta$ -cryptoxanthin ตามที่ปรากฏในคำแนะนำของ Codex ซึ่งมีปัจจัยในการแปลงเป็น 6 ไมโครกรัม  $\beta$ - แครอทีนถึง 1 ไมโครกรัม Retinol Equivalent (RE) นั้น ให้เปียบช้อบงคับฉบับปรับปรุงแก้ไขจะมีเพียง เบต้า- แครอทีนอยู่ในบรรดา carotenoids เท่านั้นในการคำนวน RE สำหรับวิตามินอ่อนและใช้มันกับปัจจัยในการแปลงเดียวกันนี้ BS EN 12823:2000 ส่วนที่ 1 และ 2 เป็นวิธี การที่เหมาะสมในการตรวจวัดเรตินอลและ  $\beta$ - แครอทีนในอาหารตามลำดับ

### 35. รูปแบบที่แตกต่างกันของวิตามินดีในอาหารมีอะไรบ้าง?

- รูปแบบของวิตามินดีที่พบในอาหารมีอยู่ 2 รูปแบบด้วยกันคือ cholecalciferol (D3) และ ergocalciferol (D2) โดยวิตามิน D3 จะพบแพร่หลายมากกว่า (เช่น ในน้ำมันตับปลา เนื้อเยื่อของปลาที่มีไขมันจำนวนมาก ไข่ เนยแข็งและครีมชีส) ส่วน D2 นี้จะพบในปริมาณต่ำกว่าในน้ำมันตับปลาและเห็ด เนื้อบางชนิดมี 25-hydroxy-cholecalciferol ที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาของวิตามินดี ดังนั้นจึงถือว่าเป็นวิตามินดี ด้วย เช่น กัน โดย BS EN 12821:2000 อาจนำมาใช้ในการตรวจวัดวิตามินดีในอาหารได้

#### 36. $\alpha$ -tocopherol เทียบเท่ากับวิตามินอีหรือไม่?

- ตามธรรมชาตินั้น วิตามินอีจะประกอบด้วยสาร 8 ชนิดโดยอยู่บนพื้นฐานของ tocopherol และ tocotrienol ปฏิกิริยาของวิตามินที่แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับ  $\alpha$ -tocopherol นี้ ถือเป็นโครงสร้างหลัก ดังนั้นวิธีการวิเคราะห์นี้ จึงเป็นวิธีหนึ่งที่ตรวจวัดวิตามินที่แตกต่างกันได้ทั้งหมด โดย BS EN 12822:2000 จะเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจวัด tocopherol ในอาหาร ตามข้อมูลของ FAO นั้น  $\alpha$ -tocopherol จะเทียบเท่ากับอาหารสมชีมีรูปแบบตามธรรมชาติของวิตามินอี ที่อาจประเมินค่าได้จากผลกระทบของจำนวนมิลลิกรัมของ อัลฟ่า- tocopherol, เบต้า- tocopherol คูณด้วย 0.5 แกรมมา- tocopherol คูณด้วย 0.1 เดลต้า- tocopherol คูณด้วย 0.01 และ อัลฟ่า- tocotrienol คูณด้วย 0.3

#### 37. กรณี erythorbic ถือว่าเป็นวิตามินซีหรือไม่?

- มีสารอยู่ 2 ชนิดที่มีปฏิกิริยาของวิตามินดี นั่นคือ กรณีแอล- แอกซ์คอร์บิค และ ผลิตภัณฑ์แรกของการรวมกับออกซิเจนซึ่งก็คือ กรณีแอล- ดีไซด์โรแอกซ์คอร์บิค D-isomer (กรณี erythorbic) ซึ่งใช้เป็นสารเติมแต่งอาหารที่เป็นแอนต์ออกซิเดนท์ นั้นจะไม่ทำปฏิกิริยา ด้วยเหตุนี้ วิตามินซีจึงอ้างอิงถึงผลกระทบของมิลลิกรัมของกรณี แอล- แอกซ์คอร์บิคกับกรณี แอล- ดีไซด์โรแอกซ์คอร์บิค

### 38. ไนอะซินนี้เทียบเท่ากับ nicotinamide หรือไม่?

- “ไนอะซิน” (วิตามิน B3) จะอ้างอิงถึง nicotinamide, กรด nicotinic และอนุพันธ์ที่มีปฏิกิริยาทางชีววิทยาของ nicotinamide

### 39. ปริมาณของโฟเลตในอาหารจะแสดงไว้เป็นคำว่า Dietary Folate Equivalent (DFE) หรือไม่?

- เนื่องจากกรดโฟลิกที่ได้จากการเมือยูร้อยละ 85 แต่โฟเลตในอาหารมีอยู่เพียงประมาณร้อยละ 50 เท่านั้น ทำให้กรดโฟลิกที่ได้จากการจะเป็น 85/50 (เช่น 1.71) เท่า ด้วยเหตุนี้ในการคำนวณกรดโฟลิกที่เทียบเท่ากับอาหารผสมที่มีรูปแบบของกรดโฟลิกที่เป็นธรรมชาติและที่ได้จากการสังเคราะห์โดยสามารถประเมินค่าได้จากผลกระทบของจำนวนไม่correct ของโฟเลตในอาหารและกรดโฟลิกที่ได้จากการสังเคราะห์คุณด้วย 1.7 ในหน่วยของ mg DFE

### 40. จะนำวิธีการของ AOAC วิธีอื่นแทนวิธีการของ AOAC 985.35 มาใช้ในการตรวจสอบปริมาณแคลเซียมและโซเดียมในอาหารได้หรือไม่?

- ในการวิเคราะห์แคลเซียมนั้น เป็นที่รู้กันดีถึงว่าการแทรกแซงทางเคมีของอะตอมที่มีประจุลบ เช่น ฟอสเฟต ชัลเฟต และอะลูมิเนียม จะปราบภัยหาก lanthanum ไม่ได้ใช้สารละลายที่เป็นตัวอย่างและที่เป็นมาตรฐาน ดังนั้น วิธีการอื่นๆที่ใช้ lanthanum ในการลดการแทรกแซงทางเคมีของอะตอมที่มีประจุลบก็จะเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์นี้เช่นกัน

ในการวิเคราะห์โซเดียมโดยใช้ flame absorption spectrometry หรือใช้ coupled plasma หรือนิยามนำซึ่งเป็น spectrometry ของการปลดปล่อยนั้น โซเดียมจะส่งผลโดยทางอ้อมต่อปฏิกิริยาในการดูดซึม การปราบภัยของเกลือที่เป็นต่างอื่นๆในอาหารนี้อาจทำให้ค่าที่ได้โดยการเติม cesium เป็นไปในทิ่งสารละลายที่เป็นตัวอย่าง และที่เป็นมาตรฐาน ด้วยเหตุนี้วิธีการอื่นๆที่ใช้ cesium ในการลดผลกระทบของการบีบอัดประจุจะเหมาะสมสมต่อการนำมาวิเคราะห์โซเดียมได้ ยังไงกawan ยังควรมีการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบการเจือปนของโซเดียมใน buffer stock ด้วย

กองนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร  
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ  
โทร.0-2561-2277 โทรสาร 0-2561-4034  
[www.acfs.go.th](http://www.acfs.go.th)  
บกอช-2552-กบบ-2