

โอเมก้า-3 กรดไขมันดีมีประโยชน์

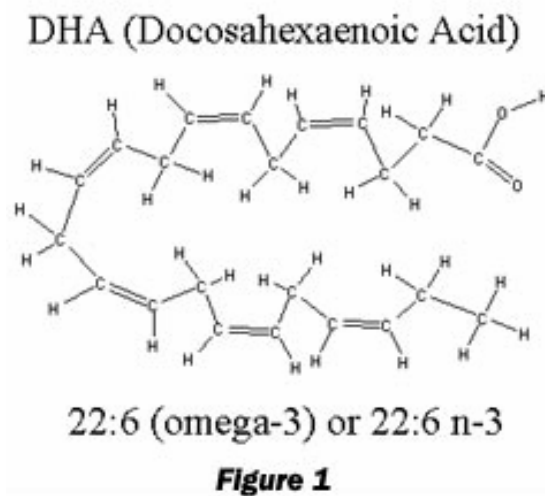
เรียบเรียงโดย กมลกาญจน์ จิฎกกาญจน์

คำสำคัญ : กรดไขมัน

ปัจจุบันกลุ่มคนรักสุขภาพมักเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น อาหารประเภทผักและผลไม้ และมักหลีกเลี่ยงอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต และไขมันสูง เพราะอาหารเหล่านี้มีแนวโน้มในการทำให้เกิดโรคต่างๆได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามคาร์โบไฮเดรตและไขมันเป็นสารอาหารที่จำเป็นสำหรับร่างกาย โดยเฉพาะไขมัน หากเราเลือกรับประทานไขมันที่ประกอบด้วยกรดไขมันที่ดีในปริมาณเหมาะสมก็จะทำให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกายมากกว่าการเกิดโทษ เช่น การรับประทานอาหารที่มีไขมันในกลุ่มโอเมก้า-3

โดยทั่วไปไขมันแบ่งตามประเภทของกรดไขมันได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ไขมันอิ่มตัว ไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวและไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน โดยกรดไขมันโอเมก้า-3 จัดอยู่ในประเภทไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน หมายถึงกรดไขมันที่มีธาตุคาร์บอน (C) ต่อกันด้วยพันธะคู่ (Double bond) อยู่หลายตำแหน่ง และ กรดไขมันโอเมก้า-3 เป็นกรดไขมันที่มีตำแหน่งพันธะคู่อันแรกอยู่ที่คาร์บอนตำแหน่งที่ 3 ดังในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 สูตรโครงสร้างทางเคมีของกรดไขมันโดโคซะเฮกซะอีโนอิก(ดีเอชเอ)



ที่มา : <http://www.lipidlibrary.co.uk/lipids/whatlip/>

กรดไขมันที่อยู่ในกลุ่มกรดไขมันโอเมก้า-3 มีหลายชนิดดังแสดงในตารางที่ 1 โดยกรดไขมันที่มีการศึกษามากได้แก่ ALA EPA และ DHA

ตารางที่ 1 แสดงชื่อกรดไขมันที่อยู่ในกลุ่มกรดไขมันโอเมก้า-3

Common name	Lipid name	Chemical name
Alpha-linolenic acid (ALA)	18:3 (n-3)	<i>all-cis</i> -9,12,15-octadecatrienoic acid
Stearidonic acid	18:4 (n-3)	<i>all-cis</i> -6,9,12,15,-octadecatetraenoic acid
Eicosatetraenoic acid	20:4 (n-3)	<i>all-cis</i> -8,11,14,17-eicosatetraenoic acid
Eicosapentaenoic acid (EPA)	20:5 (n-3)	<i>all-cis</i> -5,8,11,14,17-eicosapentaenoic acid
Docosapentaenoic acid (DPA, Clupanodonic acid)	22:5 (n-3)	<i>all-cis</i> -7,10,13,16,19-docosapentaenoic
Docosahexaenoic acid (DHA)	22:6 (n-3)	<i>all-cis</i> -4,7,10,13,16,19-docosahexaenoic acid
Nisinic acid	24:6 (n-3)	<i>all-cis</i> -6,9,12,15,18,21-tetracosenoic acid

ที่มา: http://en.wikipedia.org/wiki/Polyunsaturated_fat

กรดไขมันในกลุ่มโอเมก้า-3 นี้ พบได้มาก ในปลาทะเลในเขตนํ้าเย็นและเมล็ดพันธุ์ต่างๆ อาทิ ชาร์ดีน แม็คคาเรล ค็อด ทูน่า เมล็ดฝ้าย(Flax seed) และ Walnut ซึ่งจะพบสารโอเมก้า-3 สูงมาก ดังตารางที่ 2 สำหรับในประเทศไทยได้มีการวิจัยพบว่า ในเนื้อตัวอย่างปริมาณ 100 กรัมของปลาทะเลไทย เช่น ปลาทู ปลารัง ปลากะพง ปลาเก๋า ปลาสำลี ปลาอินทรีย์ ปลาโอ ฯลฯ มีปริมาณโอเมก้า-3 ระหว่าง 66 - 1,636 มิลลิกรัม กุ้ง 224-287 มิลลิกรัม หอย 32 - 971 มิลลิกรัม และปู 108 - 138 มิลลิกรัม ส่วนในปลานํ้าจืดมีปริมาณโอเมก้า-3 อยู่ระหว่าง 62 - 1,052 มิลลิกรัม ยกเว้นปลายสวายที่มีสูงถึง 2,111 มิลลิกรัม เนื่องจากเป็นปลาที่มีไขมันสูงมาก ดังนั้นการหาอาหารที่ประกอบไปด้วยกรดไขมันโอเมก้า-3 มารับประทาน จึงไม่ใช่เรื่องยาก

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณไขมันทั้งหมด กรดไขมันโอเมก้า-3 และกรดไขมันโอเมก้า-6 ในอาหารชนิดต่างๆ

Food	Total Fat (g/100g)	Omega 6 (mg/100g)	Omega 3 (mg/100g)		
			ALA	EPA, DPA or DHA	Total n-3
Hazelnut	61.4	7000	100	0	100
Walnut	69.2	43200	6300	0	6300
Flax seed Oil	100	14700	49300	-	49300
Soybean Oil	100	50000	7000	-	7000
Cod, Antarctic	4.1	46	0	756	756
Mackerel, blue, with skin	3.3	204	34	1108	1204
Oyster, Sydney rock	4.0	184	109	1024	1404
Salmon, Atlantic	7.1	592	108	1836	2131
Salmon, Australian	1.5	48	5	615	626
Sardine (canned)	15.7	1839	329	2615	2944
Australian Salmon (canned)	3.4	86	36	981	1089
Pink Salmon (canned)	6.8	116	69	1454	1643
Red Salmon (canned)	10.4	178	89	1740	2133
Tuna	23.2	10700	930	487	1417

ที่มา: <http://qualitycounts.com/fpfats.htm> และ www.hort.purdue.edu/newcrop/afcm/flax.html

มีการศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับประโยชน์ของกรดไขมันโอเมก้า-3 ซึ่งสรุปได้ว่าการบริโภคกรดไขมันโอเมก้า-3 สามารถช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดอุดตัน ลดการเกาะตัวของเกล็ดเลือด ทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันได้ยากขึ้น ป้องกันโรคความจำเสื่อมในผู้สูงอายุ ช่วยกระตุ้นการพัฒนาสมองและอารมณ์ในวัยเด็ก ช่วยกระตุ้นการสร้างสารเคมีในสมองชื่อซีโรโทนิน ซึ่งมีฤทธิ์ต้านการซึมเศร้าได้ ช่วยลดปริมาณไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ลดความดันโลหิต และช่วยชะลอ / ป้องกันการเจริญของเซลล์มะเร็ง(ในสัตว์ทดลอง)

ข้อแนะนำในการรับประทานกรดไขมันโอเมก้า-3

สถาบันด้านสาธารณสุขของแคนาดา Medicine in collaboration with Health Canada มีการแนะนำให้บริโภคกรดไขมันไลโนลินิก (ALA) 1.3-2.7 กรัมต่อวัน ส่วน องค์การอนามัยโลกและองค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ (The World Health Organization and North Atlantic Treaty Organization (WHO-NATO)) แนะนำให้บริโภคอาหารที่มีปริมาณ EPA รวมกับ DHA 0.3-0.5 กรัมต่อวันหรือควรรับประทานปลาอย่างน้อยอาทิตย์ละ 2 ครั้งและใช้น้ำมันพืชที่อุดมไปด้วย ALA นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานด้านสุขภาพอื่นๆ เช่น The 2005 Dietary Guidelines Advisory Committee แนะนำให้บริโภคปลาที่มี EPA และ DHA สูงในปริมาณอาทิตย์ละ 2 ครั้งครั้งละ 4 ออนซ์ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเส้นเลือดหัวใจตีบ ส่วน The American Heart Association แนะนำให้บริโภค EPA+DHA ในปริมาณ 0.5 -1.8 กรัมต่อวันเพื่อช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ และแนะนำให้บริโภค ALA ในปริมาณ 1.5-3.0 กรัมต่อวันเพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ

ถึงแม้การบริโภคอาหารจำพวกปลาทะเลน้ำลึกจะมีประโยชน์ต่อร่างกายแต่ยังมีข้อควรระวังอย่างยิ่งในการบริโภคปลาทะเลในปริมาณที่มากเกินไป คือโลหะหนักที่มีอยู่ในตัวปลาทะเลเช่น พรอท ตะกั่ว อีกทั้งหากได้รับไขมันปลาหรือน้ำมันปลามากเกินไปทำให้เกิดการเพิ่มสารอนุมูลอิสระจากไขมันจึงควรได้รับสารต้านอนุมูลอิสระเพื่อลดการเกิดโรคภัยอื่นๆที่อาจตามมาได้ และจากการที่กรดไขมันโอเมก้า-3 มีประโยชน์ในการช่วยลดการเกาะตัวของเกล็ดเลือดได้แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าได้รับมากเกินไปก็อาจเกิดอาการเลือดออกหยุดยากได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องติดตามผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของกรดไขมันดังกล่าว เพื่อให้สามารถรับประทานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. Essential Fatty Acids. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551] : เข้าถึงได้จาก <http://qualitycounts.com/fpfats.htm>
2. Flax ,Alternative Field Crop Manual [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551] : เข้าถึงได้จาก <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/afcm/flax.html>
3. Fatty Acids. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551] : เข้าถึงได้จาก <http://www.lipidlibrary.co.uk/lipids/whatlip/>
3. Functional Foods Fact Sheet: Omega-3 Fatty Acids. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551] เข้าถึงได้จาก <http://www.ific.org/publications/factsheets/omega3fs.cfm>
4. Omega 3 Fatty acids สารอาหารดี ๆ จากปลา.[ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551] : เข้าถึงได้จาก http://www.si.mahidol.ac.th/siweb_2007/periodical_siriraj/2007/6_2007.pdf
5. Polyunsaturated fat. [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551] : เข้าถึงได้จาก http://en.wikipedia.org/wiki/Polyunsaturated_fat
- 6 กรดไขมันโอเมก้า-3 ในสัตว์น้ำ.[ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2551] : เข้าถึงได้จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th/newpage61.htm>
7. โอเมก้า 3 ในปลาให้คุณค่าสารอาหารจริงหรือ.[ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551] : เข้าถึงได้จาก http://webdb.dmasc.moph.go.th/ifc_food/a_fd_3_00t.asp?info_id=370

กลุ่มงานคุณค่าทางโภชนาการ โครงการวิทยาศาสตร์สุขภาพ

โทร. 0 2201 7208

E-mail : Kamolgan@dss.go.th

25 กุมภาพันธ์ 2551