

# ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกับสุขภาพ: น้ำมันปลา น้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสและเลซิทิน

ดร. นพ. ประสงค์ เทียนบุญ MD, FRCPedT, BS, MCN (Nutrition), FICN (Nutrition), PhD (Nutrition),  
Cert. Specialist, Clinical Nutrition and Metabolism.

หน่วยโภชนศาสตร์และศูนย์วิจัยโภชนาการ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
เชียงใหม่ 50200. Email: tjcn@chiangmai.ac.th

## น้ำมันปลากับสุขภาพ

### 1. น้ำมันปลาคืออะไร

น้ำมันปลาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่สกัดได้จากปลาทะเลน้ำลึกโดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาในเขตหนาว ในน้ำมันปลามีกรดไขมันหลายชนิดแต่ที่สำคัญคือ กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโอเมก้า 3 คือ กรดไขมันอีพีเอ (ไอโคซาเพนตะอีโนอิก) และกรดไขมันดีเฮชเอ (โดโคซาเฮซาอีโนอิก) โดยทั่วไปในร่างกายของคน กรดไขมันทั้งสองชนิดนี้จะถูกเปลี่ยนมาจากกรดไขมันอัลฟาไลโนลีนิก ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิดโอเมก้า 3 เช่นเดียวกันโดยอาศัยเอนไซม์กลุ่มดีแฮทอเรสและอีลองเกสแต่ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารน้ำมันปลามักจะมีกรดไขมันอัลฟาไลโนลีนิกจำนวนน้อยมาก<sup>1</sup>

### 2. น้ำมันปลาสำคัญอย่างไร

เนื่องจากมีการค้นพบว่าชาวเอสกีโมในกรีนแลนด์ มีอัตราการตายจากโรคหัวใจขาดเลือดต่ำทั้งที่รับประทานไขมันเป็นจำนวนมาก ต่อมาจึงได้พบว่าไขมันที่รับประทานนั้นส่วนใหญ่มีกรดไขมันอีพีเอและดีเฮชเอสูงและเป็นไขมันที่มาจากปลาทะเลเป็นส่วนใหญ่ ในทำนองเดียวกันได้พบว่าชาวญี่ปุ่นที่รับประทานปลาทะเลมากจะมีอัตราการตายจากโรคหัวใจขาดเลือดต่ำ จากการค้นพบเช่นนี้<sup>2</sup> ทำให้ให้นักวิทยาศาสตร์หันมาสนใจถึงความสัมพันธ์ของน้ำมันที่มาจากปลา (fish oil) กับโรคหัวใจขาดเลือดกันมากขึ้น รวมไปถึงการนำน้ำมันปลาไปใช้รักษาโรคต่างๆอีก

ด้วยเช่น โรคหัวใจขาดเลือดและโรคต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ นอกจากนี้ยังพบว่ากรดไขมันดีเฮชเอมีความสำคัญต่อการพัฒนาของสายตา สมอง ความจำ และการเรียนรู้อีกด้วย<sup>1,2</sup>

### 3. น้ำมันปลาต่างจากน้ำมันตับปลาอย่างไร

น้ำมันปลาเป็นแหล่งของกรดไขมันไม่อิ่มตัวโอเมก้า 3 คือ กรดไขมันอีพีเอและดีเฮชเอ แต่จะมีปริมาณวิตามินเอและวิตามินดีน้อย ส่วนน้ำมันตับปลามีปริมาณของวิตามินเอและวิตามินดีมากกว่าน้ำมันปลาแต่มีกรดไขมันอีพีเอและดีเฮชเอในปริมาณที่น้อยกว่าน้ำมันปลามาก ดังนั้นเมื่อรับประทานน้ำมันตับปลาในปริมาณที่ได้ผลเช่นเดียวกับการรับประทานน้ำมันปลา อาจทำให้เกิดผลข้างเคียงจากน้ำมันตับปลา เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น

### 4. ร่างกายได้รับกรดไขมันอีพีเอและดีเฮชเอจากที่ใด

4.1 ปลาทะเล โดยเฉพาะปลาในเขตหนาวเช่น ปลาแซลมอน ปลาทูน่า ปลาแฮร์ริ่งและปลาแมคคอลลเรล เป็นต้น โดยพบว่าการรับประทานปลาทะเล 200-300 กรัมต่อวัน 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์สามารถเพิ่มกรดไขมันโอเมก้า 3 ในอาหารได้โดยเฉลี่ย 0.2-5.0 กรัมต่อวันแต่ขั้นตอนในการปรุงอาหารจะต้องถูกวิธีไม่ทำให้เกิดการสลายตัวของกรดไขมันโอเมก้า 3

4.2 อาหารที่มีกรดไขมันอัลฟาไลโนลีนิกเช่น น้ำมันถั่วเหลือง เนื่องจากร่างกายคนสามารถสร้างกรดไขมันอีพีเอและดีเฮชเอได้จากกรดไขมันอัลฟาไลโนลีนิกแต่ขบวนการในการสร้างกรดไขมันทั้งสองชนิดนี้เกิดขึ้นได้ช้าและ

จะเกิดขึ้นเมื่อร่างกายไม่ขาดเอนไซม์กลุ่มดีแซททูเรสและอีลองเกสในขบวนการเมตาโบลิซึมนี้

4.3 โช้แดง น้ำมันแม่และปลาทะเลบางชนิดในประเทศไทยเช่น ปลาสวาย ปลาทุและปลาอินทรี เป็นต้น

## 5. น้ำมันปลามีประโยชน์ต่อสุขภาพอย่างไร

จากงานวิจัยจำนวนมากพบว่าน้ำมันปลามีประโยชน์ดังนี้<sup>1-3</sup>

5.1 ป้องกันการอุดตันในเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ เนื่องจากน้ำมันปลามีฤทธิ์ในการลดการเกาะตัวกันของเกล็ดเลือด ทำให้เลือดไม่เกาะตัวกันเป็นลิ่ม เลือดจึงไหลเวียนได้ดีขึ้นทำให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานดีขึ้น

5.2 ลดระดับไขมันในเลือด น้ำมันปลาสามารถลดระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดได้ และให้ผลมากขึ้นถ้ารับประทานร่วมกับวิตามินอี

5.3 ลดอาการอักเสบ ปวด บวม ในโรคปวดข้อรูมาตอยด์และยังสามารถช่วยลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดข้อ (non-steroidal anti-inflammatory drug - NSAID)

5.4 ช่วยลดความดันโลหิต

5.5 ช่วยลดการอักเสบของผิวหนังในโรคผิวหนังขุยเรื้อรัง (psoriasis)

5.6 ช่วยลดอาการเอ็นของมือและเท้าในผู้ป่วยโรคเรย์นอด (Reynaud's syndrome)

5.7 มีประโยชน์กับสตรีมีครรภ์ หญิงให้นมบุตรและเด็ก เนื่องจากกรดไขมันดีเฮทเอที่แม่รับประทานสามารถผ่านรกไปสู่ลูกในท้องและสามารถถูกขับออกทางน้ำนมแม่ กรดไขมันดีเฮทเอเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของสมองและตาจึงมีส่วนช่วยในการพัฒนาของสายตาสมอง ความจำและการเรียนรู้ของเด็ก

## 6. เมื่อรับประทานน้ำมันปลาจะมีอาการข้างเคียงหรือไม่

6.1 อาการข้างเคียงจากการรับประทานน้ำมันปลา มีเพียงเล็กน้อย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน หรือร่างกายมีกลิ่นคาวปลาเมื่อรับประทานในปริมาณมาก

6.2 อาจพบว่าเมื่อมีเลือดออก เลือดอาจหยุดไหล

ช้ากว่าปรกติ

6.3 อาจทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้ในบางคน ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินมักพบว่ามึนระดับไตรกลีเซอไรด์สูงร่วมด้วย การรับประทานน้ำมันปลาในผู้ป่วยเหล่านี้จะช่วยลดระดับไตรกลีเซอไรด์ได้แต่อาจทำให้ลำบากในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งมักจะเกิดเมื่อรับประทานน้ำมันปลาในปริมาณที่มาก

6.4 สำหรับบุคคลที่แพ้ปลาทะเล ผู้ที่เป็นโรคที่มีโอกาสเลือดออกแล้วหยุดยาก ผู้ที่จะได้รับการผ่าตัดใหญ่ สตรีมีครรภ์ที่คาดว่าจะคลอดบุตรภายในอีก 1 เดือน บุคคลในภาวะเหล่านี้ไม่ควรรับประทานน้ำมันปลา

## 7. การรับประทานน้ำมันปลา

7.1 การรับประทานเพื่อเป็นการเสริมอาหารที่รับประทานทุกวัน ควรรับประทาน 1-3 กรัมต่อวันและไม่ควรเกิน 3 กรัมต่อวัน

7.2 การรับประทานเพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาโรค จำเป็นต้องรับประทานขนาดสูงคือ 4-25 กรัมต่อวันแล้วแต่ชนิดของโรคและควรอยู่ในความดูแลของแพทย์

7.3 น้ำมันปลามีส่วนประกอบหลักคือ กรดไขมันไม่อิ่มตัว ดังนั้นควรรับประทานร่วมกับสารต้านอนุมูลอิสระหรือสารแอนตี้ออกซิแดนท์เช่น วิตามินอี เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงเป็นอนุมูลอิสระในร่างกายซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเสื่อมสลายของเซลล์ได้

7.4 สำหรับหญิงมีครรภ์ หญิงให้นมบุตรและเด็ก การรับประทานน้ำมันปลาควรอยู่ในความดูแลของแพทย์

## เอกสารอ้างอิง

1. Simopoulos AP. Omega 3 fatty acids in health and disease and in growth and developments. Am J Clin Nutr 1991;54:438-63.
2. Leaf A. Cardiovascular effects of fish oil. Beyond the platelet. Circulation 1990;82:624-8.
3. Kremer JM, Jubiz W, Michalek A. Fish oil fatty acid supplementation in active rheumatoid arthritis. Ann Intern Med 1987;106:497-503.

## น้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสกับสุขภาพ

### 1. น้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสคืออะไร

น้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสคือน้ำมันที่ได้มาจากการสกัดเมล็ดของดอกอีฟนิ่งพริมโรส สารอาหารที่สำคัญในน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสคือ กรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิอิกและกรดไขมันไม่อิ่มตัวแกมมาไลโนลิอิกซึ่งเป็นกรดไขมันในกลุ่มโอเมก้า 6<sup>1</sup>

### 2. น้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสสำคัญอย่างไร

จากการทดลองในสัตว์พบว่าเมื่อให้หนูที่รับประทานอาหารที่ขาดกรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิอิกนาน 2-3 สัปดาห์ หนูเริ่มมีอาการขนร่วงและผิวหนังผิดปกติ จากนั้นแบ่งหนูออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งรับประทานอาหารที่มีกรดไขมันไลโนลิอิกและอีกกลุ่มหนึ่งรับประทานอาหารที่มีกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิก พบว่าหนูกลุ่มที่รับประทานอาหารที่มีกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกมีอาการดีขึ้นเร็วกว่าหนูอีกกลุ่มหนึ่ง จากการศึกษาต่อมาพบว่ากรดไขมันทั้งสองมีความจำเป็นและสำคัญต่อมนุษย์<sup>1</sup>

ตามปรกติในร่างกายมนุษย์กรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกจะถูกเปลี่ยนเป็นกรดไขมันอะราชิโดนิก ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการเกิดสารโพรสตาโนออยด์ชนิดหนึ่ง (หมายถึงโพรสตาแกลนดิน ลูโคไตรอีนและทรอมบอกเซน) ซึ่งสารโพรสตาโนออยด์ชนิดนี้จะทำให้เกิดการอักเสบ หลอดเลือดหดตัวและเกล็ดเลือดจับตัวเป็นลิ่มแต่ถ้าร่างกายมีกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกสูงขึ้นอย่างมากเช่นจากการรับประทานกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกจากน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรส กรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกจะถูกเปลี่ยนเป็นโพรสตาโนออยด์อีกชนิดหนึ่งซึ่งมีฤทธิ์ตรงข้ามกับชนิดแรก ทำให้มีผลในการช่วยลดการอักเสบและทำให้หลอดเลือดขยายตัว<sup>1</sup>

### 3. ร่างกายได้รับกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกจากที่ใด

3.1 น้ำมันพืชทั่วไป ตามปรกติร่างกายสามารถเปลี่ยนกรดไขมันไลโนลิอิกซึ่งพบมากในน้ำมันพืชเช่น น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันข้าวโพดและ

น้ำมันถั่วเหลือง ให้กลายเป็นกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกได้ แต่ขบวนการนี้เกิดขึ้นค่อนข้างช้า ทำให้ร่างกายได้รับกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกน้อย นอกจากนั้นถ้าร่างกายได้รับสารอาหาร วิตามินและแร่ธาตุไม่ครบหรือมีภาวะเจ็บป่วย ชรา จะทำให้การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นได้น้อยลงร่างกายจึงได้รับกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกในปริมาณน้อยเช่นกัน นอกจากนั้นในน้ำมันพืชดังกล่าวข้างต้นมีกรดไขมันแกมมาไลโนลิอิกน้อยมาก

3.2 น้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสในน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิอิกและกรดไขมันไม่อิ่มตัวแกมมาไลโนลิอิกในปริมาณสูงนอกจากนั้นยังพบกรดไขมันไม่อิ่มตัวแกมมาไลโนลิอิกได้ในน้ำมันแบล็คเคอแลนท์และน้ำมันโบแรจอีกด้วย

### 4. น้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสมีผลต่อสุขภาพอย่างไร

จากงานวิจัยจำนวนมากพบว่าน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสมีผลต่อสุขภาพดังนี้<sup>5</sup>

4.1 โรคผิวหนังอักเสบ: ทำให้อาการคันลดลงและผิวหนังมีลักษณะดีขึ้น

4.2 โรคไขมันในเลือดสูง: ช่วยลดระดับไขมันแอลดีแอลโคเลสเตอรอลและทำให้ระดับอะโปไลโปโปรตีนบีในเลือดลดลง

4.3 อาการจากการขาดกรดไขมันที่จำเป็น: เนื่องจากน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสมีกรดไขมันที่จำเป็นคือ ไลโนลิอิกและแกมมาไลโนลิอิก จึงทำให้อาการทางผิวหนังที่แห้งและเป็นขุยดีขึ้น

4.4 อาการปวดเต้านม: ทำให้อาการปวดเต้านมลดลงและใช้ได้ผลประมาณ 45% ของผู้ป่วย

4.5 อาการผิดปกติก่อนมีประจำเดือน: ทำให้อาการเจ็บเต้านมและความรู้สึกทางจิตใจดีขึ้น

4.6 อาการปวดข้อรูมาตอยด์: สามารถทำให้อาการเจ็บปวดลดลงได้บ้างและช่วยลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดที่ต้องใช้

นอกจากที่กล่าวมาแล้วน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสยังช่วยทำให้อาการเย็นของมือและเท้าดีขึ้นในโรคเรย์นอด

## 5. เมื่อรับประทานน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสจะมีอาการข้างเคียงหรือไม่

5.1 อาการข้างเคียงมีน้อย แต่อาจพบอาการคลื่นไส้ อาเจียน เพียง 2% ของผู้รับประทานเท่านั้น

5.2 เคยมีรายงานว่าถ้ารับประทานน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสในปริมาณมากอาจจะทำให้ระดับของกรดไขมันไม่อิ่มตัวโอโคซาเพนตะอีโนอิก (กรดไขมันกลุ่มโอเมก้า 3) ในเลือดลดลงได้

5.3 ในบุคคลที่มีประวัติโรคลมชักชนิดเทมโพรอลโลป ควรระมัดระวังในการรับประทานน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสในปริมาณมากเพราะจะทำให้ควบคุมอาการชักได้ลำบาก

## 6. ควรรับประทานน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสวันละเท่าไร

ในปัจจุบันยังไม่มีรายงานถึงปริมาณที่ชัดเจนของน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสที่ควรรับประทานต่อวันแต่มีหลักในการรับประทานดังนี้

6.1 รับประทานเพื่อเสริมอาหารและสุขภาพ: ควรรับประทานน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสประมาณ 1-2 กรัมต่อวัน

6.2 รับประทานเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาโรค ต้องรับประทานในปริมาณมากถึง 3-15 กรัมต่อวันหรือมากกว่าแล้วแต่ชนิดของโรคนั้นๆ ต้องรับประทานติดต่อกันเป็นเวลานานและควรอยู่ในความดูแลของแพทย์

6.3 เมื่อรับประทานน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรส ไม่เพียงแต่ได้รับกรดไขมันแกมมาไลโนลิคเท่านั้นแต่ยังได้รับกรดไขมันชนิดอื่นด้วยเช่น ไลโนลิอิก โอลิอิกและปาล์มมิติก เป็นต้น

6.4 เนื่องจากในน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสมีส่วนประกอบหลักคือกรดไขมันไม่อิ่มตัว ดังนั้นเมื่อรับประทานในปริมาณมากควรรับประทานร่วมกับสารต้านอนุมูลอิสระหรือสารแอนติออกซิแดนท์เช่น วิตามินอี เพื่อป้องกันการเกิดอนุมูลอิสระในร่างกายซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเสื่อมสลายของเซลล์ตามมาได้

6.5 สำหรับหญิงมีครรภ์ หญิงให้นมบุตรและเด็ก การรับประทานน้ำมันอีฟนิ่งพริมโรสควรอยู่ในความดูแลของแพทย์

## เอกสารอ้างอิง

1. Horrobin DF. Nutritional and medical importance of gamma linolenic acid. *Prog Lipid Res* 1992;31:163-94.
2. Khoo SK, Munro C, Battistutta D. Evening primrose oil and treatment of premenstrual syndrome. *Med J Aust* 1990;153:189-92.
3. Jantti P, Nikkari J, Solakivi T, Vapaatalo H, Isomaki H. Evening primrose oil in rheumatoid arthritis: changes in serum lipids and fatty acids. *Ann Rheum Dis* 1989;48:124.
4. Ishikawa T, Fujiyama Y, Igarashi O, et al. Effects of gammalinolenic acid on plasma lipoproteins and apolipoproteins. *Atherosclerosis* 1989;75:95-104.
5. Biagi PL, Bordoni A, Masi M, et al. A long-term study on the use of evening primrose oil (Efamol) in atopic children. *Drugs Exp Clin Res* 1988;14:285-90.

## เลซิทินกับสุขภาพ

### 1. บทนำ

เลซิทิน (lecithin) หรือ ฟอสฟาติดีลโคลีน (phosphatidylcholine) เป็นไขมันชนิดหนึ่ง (ฟอสโฟไลปิด - phospholipid) ซึ่งร่างกายสามารถสร้างขึ้นเองได้จากตับ และยังพบฟอสฟาติดีลโคลีนในอาหารบางชนิดเช่น ไข่แดง ถั่วเหลือง เป็นต้น ฟอสฟาติดีลโคลีนเป็นส่วนประกอบของเซลล์ต่างๆ จากการศึกษพบว่าประมาณ 30-40% ของสมองจะประกอบด้วยเลซิทิน นอกจากนั้นเลซิทินยังถูกเชื่อว่าสามารถลดโคเลสเตอรอลในเลือดและช่วยให้ความจำดีขึ้น<sup>1-3</sup> แพทย์บางกลุ่มได้ปฏิเสธคุณประโยชน์ดังกล่าวของเลซิทิน แต่อย่างไรก็ตามได้มีการใช้โคลีนมารักษาอาการทางระบบประสาทและอาการทางจิต เป็นต้น<sup>3</sup>

### 2. เลซิทินคืออะไร

เนื่องจากชื่อของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารว่า "เลซิทิน" กับสรรพคุณของมันทำให้เกิดความสับสนขึ้นสำหรับแพทย์ นักชีวเคมีหรือนักเคมี เลซิทินหมายถึง ฟอสฟาติดีลโคลีน (phosphatidylcholine) ซึ่งเป็นโมเลกุลที่ประกอบด้วยกรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัว กลีเซอรอล ฟอสฟอรัสและโคลีนที่มีไนโตรเจนเป็นส่วนประกอบสำหรับเลซิทินที่วางจำหน่ายในท้องตลาดไม่ใช่มีแต่ ฟอสฟาติดีลโคลีนเพียงตัวเดียวแต่เป็นส่วนผสมของ ฟอสฟาติดีลโคลีน (phosphatidylcholine) ฟอสฟาติดีลเอทานอลามีน (ethanolamine) ฟอสฟาติดีลอินโนซิทอล (inositol) กรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิค กรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิคและกรดไขมันอิ่มตัวพาลมิติค นอกจากนั้นยังมีฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมในปริมาณสูงอีกด้วย โดยมีฟอสฟาติดีลโคลีน 10-35% เท่านั้นขึ้นกับชนิดของวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิต เพื่อมิให้สับสนในบทความนี้จะใช้คำว่า "เลซิทิน" โดยหมายถึงผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายในท้องตลาดโดยมีฟอสฟาติดีลโคลีนเพียง 10-35%

### 3. เลซิทินทางการแพทย์

ฟอสฟาติดีลโคลีนในอาหารเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของโคลีน ซึ่งช่วยทำให้ผนังเซลล์คงรูปอยู่ได้และทำงานเป็นปกติ โคลีนเป็นตัวประกอบที่สำคัญมากในการสังเคราะห์ อะซีทิลโคลีน (acetyl choline) ซึ่งมีความสำคัญต่อระบบประสาท โดยทำหน้าที่เป็นสารที่ช่วยนำกระแสประสาท (neurotransmitter) ที่ควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของคน แต่อย่างไรก็ตามในโรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer's disease) ซึ่งมีอะซีทิลโคลีนในสมองน้อย ทำให้มีความจำเสื่อมและมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง แม้จะใช้ฟอสฟาติดีลโคลีนหรือโคลีนมารักษาพบว่ายังไม่ได้ผล แต่โคลีนอาจจะมีประโยชน์ในการช่วยป้องกันโรคนี้ได้ นอกจากนั้นในทางการแพทย์พบว่าฟอสฟาติดีลโคลีนหรือโคลีน มีประโยชน์ในการรักษาโรค ทาร์ดีฟติสโคเนียเซีย (Tardive dyskinesia) ซึ่งอาจจะเป็นผลข้างเคียงจากการให้ยาต้านโรคจิต และยังอาจมีประโยชน์ในการรักษาโรคจิตบางชนิด (manic-depressive) เท่านั้น<sup>3</sup>

### 4. ประโยชน์ของเลซิทิน

เนื่องจากเลซิทินมีองค์ประกอบหลายชนิดและสกัดมาจากอาหารต่างๆ จึงมีชนิดและปริมาณของกรดไขมันแตกต่างกันออกไป ทำให้เลซิทินมีคุณสมบัติแตกต่างกันได้ ดังนั้นในการกล่าวถึงผลของเลซิทินต่อภาวะใดควรบอกถึงแหล่งที่มาและส่วนประกอบของกรดไขมันในเลซิทินนั้นๆด้วย เลซิทินถูกเชื่อว่าอาจมีผลต่อสุขภาพได้หลายอย่างเช่น<sup>1-3</sup>

4.1 ช่วยในการรักษาโรคทาร์ดีฟติสโคเนียเซีย (Tardive dyskinesia) เพราะโคลีนไปทำให้มีการสร้างอะเซทิลโคลีนเพิ่มขึ้น

4.2 ช่วยในการรักษาโรคจิตบางชนิด (manic-depressive) เพราะว่าโคลีนมีผลต่ออารมณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีอาการอาละวาด

4.3 ช่วยลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือดเพราะว่าในเลซิทินมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิคสูงถึง 30-40% และมีสัดส่วนของกรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิคกับกรด

ไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิคประมาณ 10:1 นอกจากนั้น เลซิทินยังเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ (lecithin-cholesterol acyl transferase - LCAT) ที่จะเปลี่ยนโคเลสเตอรอลอิสระ (free cholesterol) ให้เป็นโคเลสเตอรอลเอสเทอร์ (cholesterol ester)

4.4 ช่วยทำให้ความจำดีขึ้นและบำรุงระบบประสาทเพราะไปช่วยเพิ่มระดับของอะซีทิลโคลีนในสมองและระบบประสาท อะซีทิลโคลีนเป็นสารที่ช่วยนำกระแสประสาท

4.5 ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดนิ่วในถุงน้ำดีในคนที่มีโอกาสเสี่ยงเพราะฟอสฟาติดีลโคลีนช่วยทำให้ไขมันละลายในน้ำได้ ทำให้โคเลสเตอรอลไม่ตกตะกอนในถุงน้ำดีกลายเป็นนิ่วในถุงน้ำดี

นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่ยังไม่แน่ชัดว่าเลซิทินอาจช่วยในการรักษาโรคตับอักเสบจากเชื้อไวรัส อาจช่วยในการรักษาโรคเอดส์ อาจช่วยในการรักษาอาการจากสารเสพติดมอร์ฟินและช่วยในการชลอความแก่ ซึ่งคงต้องอาศัยการวิจัยค้นคว้าต่อไปอีกมาก

## 5. ผลข้างเคียงจากการรับประทานเลซิทิน

ผลข้างเคียงจากการรับประทานเลซิทินมักเกิดจากการรับประทานเลซิทินในปริมาณที่มากซึ่งได้แก่

5.1 อาจทำให้มีกลิ่นตัวคล้ายกลิ่นควาปลาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในคนที่มีความผิดปกติของการทำงานของเอนไซม์ในการย่อยโคลีน (choline kinase) หรือคนที่มีการทำงานของตับผิดปกติ

5.2 อาจทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียร มึนงง

5.3 อาจทำให้เกิดอาการซึมเศร้าได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในคนที่มีความโน้มที่จะเกิดภาวะซึมเศร้า โดยอาจมีอาการหลังจากได้รับโคลีนในปริมาณมาก

ดังนั้นการรับประทานเลซิทินในปริมาณมากต้องอยู่ในความดูแลของแพทย์

## 6. ควรรับประทานเลซิทินวันละเท่าไร

ปัจจุบันยังไม่ทราบปริมาณที่เหมาะสมจริงๆใน

การรับประทานเลซิทิน แต่ควรรับประทานเลซิทินเพื่อเสริมอาหารที่รับประทานเป็นประจำเท่านั้น ถ้าในอาหารที่รับประทานโดยทั่วไปมีเลซิทินในปริมาณน้อย ดังนั้นควรรับประทานเลซิทินเพียงวันละ 1-3 แคปซูล (1200 มิลลิกรัม) ซึ่งจะได้ฟอสฟาติดีลโคลีนประมาณ 180-540 มิลลิกรัมต่อวัน (ถ้าใน 1 แคปซูลมีฟอสฟาติดีลโคลีน 180 มิลลิกรัม)

## 7. แหล่งอาหารของเลซิทิน

ฟอสฟาติดีลโคลีนมีในอาหารทั้งจากพืชและสัตว์ เช่น ไข่แดง ตับ ถั่วลิสง ถั่วเหลือง กระหล่ำดอกและกระหล่ำปลี เป็นต้น แต่ในอาหารอื่นต่างๆไม่มีฟอสฟาติดีลโคลีนในปริมาณน้อย ฟอสฟาติดีลโคลีนที่มีในอาหารจากพืชมักจะไม่มีโคเลสเตอรอลและยังมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวมากกว่าฟอสฟาติดีลโคลีนที่มีในสัตว์ ดังนั้นเลซิทินที่มาจากพืชจะดีกว่าเลซิทินที่มาจากสัตว์ แต่อย่างไรก็ตามร่างกายสามารถสร้างฟอสฟาติดีลโคลีนได้จากโคลีนในตับโดยอาศัยเอนไซม์ choline kinase

## 8. ข้อบ่งชี้ที่ย่อยที่ควรทราบ

8.1 ใน 1 กรัมของเลซิทินให้พลังงาน 7.9 กิโลแคลอรี (ใน 1 แคปซูลมีเลซิทิน 1200 มิลลิกรัมจึงให้พลังงาน 9.4 กิโลแคลอรี)

8.2 เนื่องจากเลซิทินที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง (40%) จึงควรรับประทานร่วมกับสารแอนตี้ออกซิแดนท์เช่น วิตามินอี วิตามินซีหรือเบต้าแคโรทีน

8.3 เลซิทินสามารถให้กรดไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกายได้เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิคสูงถึง 30-40% และมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวไลโนลิคประมาณ 1-5%

**เอกสารอ้างอิง**

1. Schneider M. Achieving purer lecithin. *Drug and Cosmetic Ingredients*, February, 1992:54, 56.
  2. Simonsson P, Nilsson A, Akesson B. Postprandial effect of dietary phosphatidylcholine on plasma lipoproteins in man. *Am J Clin Nutr* 1982;35:36-41.
  3. Ansell GB. The neuropharmacology of lecithin and its metabolites. In: Paltauf F, Lekim D (eds). *Lecithin and health care*. Hoya: Semmelweis - Verlag, 1985.
-