ISSN 0857-507X

วารสารของเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ข่าวสารเพื่อวงการเภสัชกรไทย

ยาน่ารู้

ปีที่ 67 ฉบับที่ 4 / 2567 ตุลาคม - ธันวาคม 2567

50th YEARS ANNIVERSARY HEALTH IN HARMONY R.X. GROUP
R.X. Company Ltd.



ภก.ชาญชัย อุดมลาภธรรม
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด

คุณหทัยรัตน์ อุดมลาภธรรม
ผู้อำนวยการฝ่ายขายและการตลาด
บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด

สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นเลิศ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตเพื่อทุกคน

- การทำงานของเภสัชกรในยุค Digital คุณพร้อมหรือยัง?
- Ikigai อิคิไกความงดงามของชีวิตเภสัชกรร้านยา
- การใช้ประโยชน์จากโพรไบโอติก (Probiotics)
- CPE : กรดเบมพีโดอิกและการรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ

CPE Continuing Pharmaceutical Education 5 Credits



Editor's Note

ช่วงใกล้สิ้นปีแบบนี้ เป็นช่วงที่เหมือนคนเราจะมีทุกอารมณ์ ทั้งความวุ่นวายกับการเคลียร์งานเพื่อให้สามารถปิดยอดขาย หรือปิดโปรเจคของปีนี้ การวางแผนสำหรับปีหน้าและปีต่อ ๆ ไป การวางแผนการท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลขึ้นปีใหม่ การเดินสายพบปะสังสรรค์เฮฮาปาร์ตี้กับญาติมิตรเพื่อนฝูง การทำบุญเสริมสิริมงคลรับปีใหม่ การส่งความสุขปีใหม่ให้คนที่เรารัก แล้วอย่าลืมส่งความสุข และให้ของขวัญ ให้รางวัลกับตัวเองบ้าง เพราะเราต่างก็เหนื่อยหนักกันมาทั้งปี และยังไม่รู้เลยด้วยว่าปีหน้าจะเหนื่อยหนักกว่านี้มั้ย สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ รักษากาย รักษาใจของเราให้มีความสุข เพื่อเริ่มต้นปีใหม่ด้วยสิ่งดี ๆ กันนะคะ

วารสาร “ยาน่ารู้” ฉบับนี้ นับเป็นโอกาสอันเป็นสิริมงคลสำหรับการส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ เพราะเรานำเสนอเรื่องราวของความสุข ความสำเร็จของธุรกิจยาและเวชภัณฑ์ที่ก่อตั้งมายาวนานกว่าครึ่งศตวรรษ ยืนหยัดสร้างแบรนด์ยืนหนึ่งสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้บริโภค จนก้าวขึ้นเป็นผู้นำของเวชภัณฑ์กลุ่มโรคระบบทางเดินอาหาร ถ้าพูดถึงยาขับลมแบรนด์แรกที่รู้จักคุ้นหูกันมายาวนาน นั่นคือ air-x เป็นแบรนด์อมตะ ที่ช่วยบรรเทาอาการท้องอืด จนเป็นที่หนึ่งในใจผู้บริโภค และได้ขยายตลาดส่งออกไปหลายประเทศ ไม่เพียงเท่านั้น บริษัท R.X ซึ่งเป็นผู้ผลิตยาชนิดนี้ ยังได้ขยายธุรกิจจากยาและเวชภัณฑ์มายังตลาดเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เทคโนโลยีเลสิค, เครื่องช่วยชีวิต หรือแม้แต่รถพยาบาล ด้วยแนวคิดที่ไม่เหมือนใคร สร้างการเติบโตแบบก้าวกระโดดจนใครก็ตามไม่ทัน ติดตามอ่านเรื่องราวสุดพิเศษนี้ได้ในคอลัมน์สัมภาษณ์ในวารสารฉบับนี้ได้เลยนะคะ

ในศุภวารดิถีขึ้นปีใหม่นี้ กองบรรณาธิการ วารสาร “ยาน่ารู้” ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายจงดลบันดาลให้ท่านผู้อ่าน และครอบครัว ประสบแต่ความสุขด้วยจตุรพิธพรชัย สมบูรณ์พูนผลในสิ่งที่พึงปรารถนาทุกประการ ปราศจากทุกข์โศกและโรคภัยทั้งหลายทั้งปวงด้วยเทอญ แล้วพบกันใหม่ในปีหน้า พ.ศ.2568 นะคะ

ภญ.ศศิมา อาจสงคราม
อุปนายก และประชาสัมพันธ์เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

- **ที่ปรึกษา**
  ภก.วิชา สุขุมาวาสี
  อุปนายกและกรรมการอำนวยการเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- **ผู้จัดการวารสาร**
  ภก.ทวีพงษ์ เทียมสุวรรณ
- **บรรณาธิการ**
  ภญ.ศศิมา อาจสงคราม
- **กองบรรณาธิการ**
  ภญ.ศศิมา อาจสงคราม
  ภก.อุทัย สุขวิวัฒน์ศิริกุล
  ภญ.พ.ท.หญิง สมหญิง รัตนะสุขจิตต์
  ภญ.ณปภัช สุธัมนาถพงษ์
  ภก.ศักดา เธียรไพศาล
  รศ.ดร.ภก.ณัฐวุฒิ ลีลากนก
  รศ.ดร.ภญ.อาภา เพชรสัมฤทธิ์
  รศ.ดร.ภก.บุญดิศย์ วงศ์ศักดิ์
  ภก.ภัคศรัณย์ เนื่องวรรณะ
  รศ.ดร.ภก.สุระรอง ชินวงศ์
- **โฆษณา**
  ภก.ทวีพงษ์ เทียมสุวรรณ
  โทร. 02 718 9449, 065 989 7795
  ภก.ประสิทธิ์ พูนพิพัฒน์กิจ
  โทร. 089 077 6800
  ภญ.นวพร ตันไพบูลย์กุล
- **เจ้าของ**
  เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
  40 สุขุมวิท 38 (สันติสุข) แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
  โทร. 02 391 6243, 02 712 1627-8 โทรสาร. 02 390 1987
  www.pat.or.th E-mail : admin@pat.or.th

- **ออกแบบรูปเล่ม จัดพิมพ์** เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
  โทร. 02 987 5532 โทรสาร. 02 987 4510 E-mail : language.ca@gmail.com

บทความในวารสารเล่มนี้ เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียนถือเป็นลิขสิทธิ์ของเภสัชกรรมสมาคมฯ ห้ามนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

Contents

ปีที่ 67 ฉบับที่ 4 / 2567 ตุลาคม - ธันวาคม 2567







4 **Editor's Note**
ภญ.ศศิมา อาจสงคราม

10 **Pharmacy Society**
ภญ.ศศิมา อาจสงคราม

23 **ThaiYPGrow**
การทำงานของเภสัชกรในยุค Digital
คุณพร้อมหรือยัง?
ภก.ศักดา เธียรไพศาล

28 **สัมภาษณ์ผู้บริหาร**
บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด
ภญ.ศศิมา อาจสงคราม

52 **Ranya Academy**
Ikigai อิคิไกความงดงามของชีวิตเภสัชกรร้านยา
ภก.อุทัย สุขวิวัฒน์ศิริกุล

60 **Communicative Englisch for Pharmacists**
ภญ.พ.ท.หญิง สมหญิง รัตนะสุขจิตต์

68 **Pharma Chat**
การใช้ประโยชน์จากโพรไบโอติก (Probiotics)
ภญ.ณปภัช สุธัมนาถพงษ์

79 **CPE :**
กรดเบมพีโดอิกและการรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ
รศ.ดร.ภก.สุระรอง ชินวงศ์

99 **CPE :**
ผลการศึกษาทางคลินิกของคาร์โนซีน
ซึ่งได้จากผลิตภัณฑ์ซุปไก่สกัด
รศ.ดร.ภก.ณัฐวุฒิ ลีลากนก
รศ.ดร.ภญ.อาภา เพชรสัมฤทธิ์

112 **Executive's Talk**
ภก.วิชา สุขุมาวาสี

โดย : ภญ. ศศิมา อาจสงคราม
ประธานฝ่ายประชาสัมพันธ์ เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทยฯ

ใกล้ถึงช่วงสิ้นปีแบบนี้ เภสัชกรทุกท่านอย่าลืมตรวจสอบหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง แล้วเร่งมือเก็บหน่วยกิตเพื่อให้ครบเกณฑ์ ยังมีงานประชุมวิชาการดี ๆ ในช่วงสิ้นปีอีกหลายงานให้ท่านได้เก็บ CPE กันนะคะ

อีกงานหนึ่งที่ห้ามพลาดสำหรับพี่น้องเภสัชกรการตลาด เตรียมพบกับงานประชุมสามัญประจำปี พ.ศ.2567 สมาคมเภสัชกรรมการตลาด (ประเทศไทย) (MPAT) ภายใต้หัวข้อ "Pharmacy in the Next Decade: Trends, Innovations and Opportunities" ณ Rembrandt Hotel Bangkok, สุขุมวิท 18 ในวันศุกร์ที่ 15 พฤศจิกายน 2567 งานนี้ได้รับ CPE 4.75 หน่วยกิต สแกน QR สมัครกันได้เลยนะคะ



ผ่านพ้นไปแล้วสำหรับการลงคะแนนสมัครรับเลือกตั้งกรรมการสภาเภสัชกรรม วารสาร “ยาน่ารู้” ขอแสดงความยินดีกับผู้ที่ได้รับความไว้วางใจจากเภสัชกรทั่วประเทศไทยให้เข้าไปทำหน้าที่กรรมการสภาเภสัชกรรม วาระที่ 11 ปี พ.ศ. 2568-2570 ขอฝากความหวังในการพัฒนาวิชาชีพเภสัชกรรม และขอส่งกำลังใจให้ทุกท่านปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อเป็นผู้แทนของเภสัชกรทั่วประเทศไทยอย่างเต็มภาคภูมิ

ประกาศคณะอนุกรรมการอำนวยการเลือกตั้งกรรมการสภาเภสัชกรรม

ที่ ๑๒ /๒๕๖๗

เรื่อง ผลการเลือกตั้งกรรมการสภาเภสัชกรรม วาระที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๖๘ - ๒๕๗๐)

ตามที่ คณะอนุกรรมการอำนวยการเลือกตั้งกรรมการสภาเภสัชกรรมได้ออกประกาศกำหนดให้สมาชิกสภาเภสัชกรรมใช้สิทธิลงคะแนนเลือกตั้งกรรมการสภาเภสัชกรรม วาระที่ ๑๑ โดยวิธีบัตรเลือกตั้ง (Paper vote) และวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (E-voting) เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๗ เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ เวลา ๑๕.๐๐ น. และได้ดำเนินการตรวจนับคะแนนเลือกตั้ง ในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๗ เริ่มตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมคณะกรรมการสภาเภสัชกรรม ๘๐๑ ชั้น ๘ อาคารมหิตลาธิเบศร กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เสร็จเรียบร้อยแล้ว นั้น

อาศัยอำนาจตามความในหมวด ๑ ข้อ ๒๐ ของข้อบังคับสภาเภสัชกรรม ว่าด้วยการเลือกและการเลือกตั้งกรรมการ พ.ศ. ๒๕๖๗ คณะอนุกรรมการอำนวยการเลือกตั้งกรรมการสภาเภสัชกรรม จึงขอประกาศผลการเลือกตั้งกรรมการสภาเภสัชกรรม วาระที่ ๑๑ (พ.ศ. ๒๕๖๘ - ๒๕๗๐) ตามลำดับผู้สมัครที่ได้รับคะแนนสูงสุด ดังรายนามต่อไปนี้

เลขประจำตัวผู้สมัคร	ชื่อ - นามสกุล ผู้สมัครรับเลือกตั้ง	ได้คะแนน	ลำดับคะแนน
หมายเลข ๑๘	รศ.ภญ.สุณี เลิศสินอุดม	๑๒,๓๒๔	๑
หมายเลข ๒๘	รศ.ภก.ปรีชา มนทกานติกุล	๑๑,๔๔๘	๒
หมายเลข ๒๕	ภก.อภินันท์ วัชราภิชาต	๑๐,๘๐๖	๓
หมายเลข ๒๑	ภญ.โฉมคนางค์ ภูมิสายดร	๑๐,๐๐๐	๔
หมายเลข ๑๙	ศ.ดร.ภก.ชลภัทร สุขเกษม	๙,๙๗๔	๕
หมายเลข ๑๗	ภก.ปรีชา พันธุ์ติเวช	๙,๘๕๗	๖
หมายเลข ๒๒	ภก.เพียร เพลินบรรณกิจ	๙,๔๗๘	๗
หมายเลข ๒๓	ภญ.ชนากิตต์ อิ่มบำรุง	๘,๑๕๓	๘
หมายเลข ๒๐	ภก.ธีรวิทย์ บำรุงศรี	๘,๑๔๖	๙
หมายเลข ๒๗	ดร.ภก.สุวิทย์ ธีรกุลชน	๗,๘๖๔	๑๐
หมายเลข ๑	ภก.พงษ์ศิวะ กู่นอก	๗,๔๗๔	๑๑
หมายเลข ๒๖	ดร.ภก.นพดล อัจจิมาธีระ	๗,๒๕๓	๑๒



ขอแสดงความยินดีกับน้อง ๆ บัณฑิตเภสัชศาสตร์หลายสถาบันที่ได้รับพระราชทานปริญญาบัตร ประจำปีการศึกษา 2566

ขออวยพรให้น้อง ๆ ทุกคนประสบความสำเร็จ และมีความสุขในการปฏิบัติหน้าที่เป็นเภสัชกรสมดังที่ตั้งใจนะคะ



นับเป็นความสูญเสียครั้งใหญ่อีกครั้งของวิชาชีพเภสัชกรรม ขอแสดงความเสียใจ และอาลัยอย่างสุดซึ้งต่อครอบครัวของ รศ.ภก.ดร.บุญยงค์ ตันติสิระ อดีต คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ.2544-2548) ขอให้ดวงวิญญาณของท่านอาจารย์บุญยงค์สู่สุคติภพ และท่านอาจารย์จะอยู่ในความทรงจำของพวกเราทุกคนตลอดไป





ขอแสดงความยินดีกับเภสัชกรไทย 2 ท่าน ที่ได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติเชิงวิชาชีพในระดับนานาชาติ FAPA Ishidate Awards นั่นคือ รศ.ดร.ภญ.อุษา ฉายเกล็ดแก้ว ในสาขา Social and Administrative Pharmacy Section และ ผศ.ภญ.ดร.รุ่งเพ็ชร สกุลบำรุงศิลป์ ในสาขา Pharmacy Education Section โดยจะมีพิธีมอบรางวัลในพิธีเปิด FAPA congress 2024 ณ ศูนย์ประชุม COEX กรุงโซล ประเทศเกาหลี วันที่ 31 ตุลาคม 2567 นี้

พนักงานองค์การเภสัชกรรม คว้ารางวัล “เพชรพัสดุ” ประจำปี 2567 จากสมาคม นักบริหารพัสดุแห่งประเทศไทย

ภญ.กาญจนา วงศ์สว่างศิริ ผู้อำนวยการกองจัดซื้อพัสดุเพื่อการผลิตและจำหน่าย และ **ภญ.นันทินี หงส์วานิช** หัวหน้าแผนกจัดซื้อวัตถุดิบ กองจัดซื้อพัสดุเพื่อการผลิตและจำหน่าย ฝ่ายบริหารพัสดุและผลิตภัณฑ์ องค์การเภสัชกรรม ได้รับรางวัล “เพชรพัสดุ” ประจำปี 2567 จากสมาคมนักบริหารพัสดุแห่งประเทศไทย







สมาคมนักบริหารพัสดุแห่งประเทศไทย มอบรางวัล “เพชรพัสดุ” ประจำปี 2567 ให้กับ **ภญ.กาญจนา วงศ์สว่างศิริ** ผู้อำนวยการกองจัดซื้อพัสดุเพื่อการผลิตและจำหน่าย ฝ่ายบริหารพัสดุและผลิตภัณฑ์ องค์การเภสัชกรรม ได้รับ “รางวัลผู้บริหารด้านการพัสดุดีเด่น ประจำปี 2567” และ **ภญ.นันทินี หงส์วานิช** หัวหน้าแผนกจัดซื้อวัตถุดิบ กองจัดซื้อพัสดุเพื่อการผลิตและจำหน่าย ฝ่ายบริหารพัสดุและผลิตภัณฑ์ องค์การเภสัชกรรม ได้รับ “รางวัลผู้ปฏิบัติงานด้านการพัสดุดีเด่น ประจำปี 2567” โดยคณะกรรมการของสมาคมได้พิจารณาแล้วว่าผู้ที่ได้รับรางวัลเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ เอาใจใส่ ใฝ่เรียนรู้ มีวินัยในการทำงาน มีผลงานเด่นเป็นที่ประจักษ์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถขับเคลื่อนงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบให้บรรลุความสำเร็จเป็นไปตามแผนงานและยุทธศาสตร์หลักขององค์กร รวมทั้งสามารถดูแลการบริหารจัดการงานต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความขยันหมั่นเพียรและสนใจใฝ่เรียนรู้ อีกทั้งยังมีการพัฒนาทักษะความรู้ ความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง มีการปฏิบัติหน้าที่ให้คืบหน้าไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส เป็นธรรม และตรวจสอบได้ ที่สำคัญยังเป็นแบบอย่างที่ดีของราชการหรือหน่วยงานของรัฐและสังคมอีกด้วย



ภญ.กาญจนา วงศ์สว่างศิริ ผู้อำนวยการกองจัดซื้อพัสดุเพื่อการผลิตและจำหน่าย ฝ่ายบริหารพัสดุและผลิตภัณฑ์ องค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า ตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบทำให้มีส่วนร่วมในการสนับสนุนภารกิจการดำเนินงานด้านการลดต้นทุนวัตถุดิบและการสำรองไม่ให้ขาดจ่าย รักษาราคายาและเวชภัณฑ์ของประเทศไม่ให้สูงโดยจำหน่ายราคายาในบัญชียาหลักแห่งชาติไม่เกินราคากลาง ดำเนินการลดความเสี่ยงราคาต้นทุนที่สูงขึ้นและเพื่อให้มี Supply อย่างต่อเนื่อง โดยการสืบค้นข้อมูลและประสานบริษัทผู้จำหน่ายวัตถุดิบถึงแนวโน้มราคาและปัญหาการ Supply เพื่อใช้วางแผนสั่งซื้อตาม Lead Time ที่เพิ่มขึ้น ทำให้สามารถป้องกันปัญหาการขาดจ่ายและชะลอการเพิ่มต้นทุนที่สูงเกินไป

รวมถึงการแก้ปัญหาระบบ Supply Chain ด้วยการนำระบบ Scrum and Agile Process มาใช้ลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ อย. และตามมาตรฐานการผลิตที่ดี GMP/PICS (GOOD MANUFACTURING PRACTICE) แบบ Fast Tract ดำเนินการทดลองแบบคู่ขนาน ลดระยะเวลาในขั้นตอนตรวจสอบเอกสาร วิเคราะห์ตัวอย่างและการทดลองผลิตเป็นยาสำเร็จรูปทำให้สามารถลดเวลาในการรับแหล่งเพิ่มกรณีมีบริษัทวัตถุดิบบางแห่งยกเลิกการผลิต เช่น วัตถุดิบยารักษาโรคไขมันในเส้นเลือด วัตถุดิบยารักษาโรคหัวใจ จนสามารถผลิตยาออกมาได้ทันการจัดหาและสำรองยาสำเร็จรูปในภาวะฉุกเฉิน เช่น ยาฟาวิพิราเวียร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในตัวยาที่มีประสิทธิภาพในการรักษาโรคติดเชื้อ COVID-19 และอยู่ในแนวทางการรักษาของประเทศไทยในขณะนั้น เนื่องจากเกิดสถานการณ์โรคระบาดทั่วโลกจึงเกิดการขาดแคลนผลิตภัณฑ์ยา เนื่องจากประเทศหลัก ๆ ที่ผลิตผลิตภัณฑ์ยาต้องสำรองผลิตภัณฑ์ยาและวัตถุดิบยาไว้ใช้ภายในประเทศ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

จึงมีการวางแผนจัดการร่วมกับหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อสำรองยาฟาวิพิราเวียร์ โดยจัดหานำเข้าจากแหล่งผลิตที่ได้คุณภาพมาตรฐาน ส่งผลให้ภาครัฐสามารถประหยัดงบประมาณประเทศได้มาก และลดความเสี่ยงยาขาดแคลน โดยได้มีการจัดส่งไปใช้และสำรองตามสถานพยาบาลต่างๆ ในปริมาณที่เพียงพอต่อสถานการณ์ปัจจุบัน



ด้าน **ภญ.นันทินี หงส์วานิช** หัวหน้าแผนกจัดซื้อวัตถุดิบกองจัดซื้อพัสดุเพื่อการผลิตและจำหน่าย ฝ่ายบริหารพัสดุและผลิตภัณฑ์ องค์การเภสัชกรรม กล่าวว่า จากประสบการณ์การปฏิบัติงานด้านการพัสดุเป็นเวลา 13 ปี ที่ฝ่ายบริหารพัสดุและผลิตภัณฑ์ขององค์การเภสัชกรรมตามภาระหน้าที่ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบหลักแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงเวลาการทำงานในตำแหน่งหัวหน้าแผนกจัดซื้อ 1 (จัดซื้อต่างประเทศ) และช่วงเวลาการทำงานในตำแหน่งหัวหน้าแผนกจัดซื้อวัตถุดิบนั้น จึงทำให้มีส่วนร่วมในภารกิจการจัดหาและสำรองทรัพยากรในช่วงระยะเวลาที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก วัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส

โคโรนาและยารักษาโรคเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ในฐานะที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบการซื้อสินค้าจากต่างประเทศในเวลานั้น มีความภาคภูมิใจได้มีส่วนร่วมในการการเจรจาต่อรอง เป็นผู้ร่วมดำเนินการจัดซื้อ และเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการงานดำเนินพิธีการทางศุลกากร ได้มีโอกาสนับสนุนและสร้างขวัญกำลังใจให้กับทีมงานเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ท่ามกลางการดำเนินงานในสถานการณ์ที่กดดัน อีกทั้งยังต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับบุคลากรทางการแพทย์ บุคลากรสาธารณสุขด่านหน้า และประชาชนทั่วไปที่กำลังตื่นตระหนก โดยการจัดหาวัคซีนและยารักษาเพื่อส่งกำลังบำรุงให้กับบุคลากรในประเทศโดยเร็ว ทั้งนี้สภาวการณ์ปกติหรือเร่งด่วนยังคงต้องยึดถือหลักธรรมาภิบาลอย่างเคร่งครัด โดยสามารถดำเนินการจัดซื้อภายใต้หลักการของ พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ที่ยึดหลัก คุ้มค่า โปร่งใส มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และตรวจสอบได้ เสมอมา

นอกจากนี้ การทำงานในตำแหน่งหัวหน้าแผนกจัดซื้อวัตถุดิบในการจัดซื้อวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิตยา เช่น ยารักษาโควิด ยาต้านไวรัสเอชไอวี ยารักษากลุ่มโรคเรื้อรัง เป็นต้น อีกทั้งยังได้รับมอบหมายให้ส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงานการจัดหาแหล่งวัตถุดิบใหม่ โดยมีการทำงานเชิงรุกเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ขององค์การเภสัชกรรม ในส่วนของการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งรู้สึกภูมิใจมากที่ได้เป็นส่วนหนึ่งที่ได้เพิ่มแหล่งวัตถุดิบเพื่อลดต้นทุนการผลิตทำให้สามารถผลิตยาสำเร็จรูปที่ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ สำหรับแนวทางการทำงานนั้นได้ยึดหลักการทำงานเป็นทีม มุ่งเน้นการประชุม Supplier Meeting รับฟังปัญหา เรียนรู้และแลกเปลี่ยนกับ Stakeholder อยู่เสมอ เพื่อเร่งรัดกระบวนการหาแหล่งวัตถุดิบใหม่ที่มีคุณภาพและราคาเหมาะสม พร้อมทั้งการใช้วิธี Scrum ในการประชุมและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการทำงานให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและเป็นระบบ จนก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนและประเทศชาติอย่างต่อเนื่อง

ภญ.นันทินี กล่าวต่อว่า ตลอดระยะเวลาการทำงานรู้สึกภูมิใจที่ได้ปฏิบัติงานด้านการพัสดุอย่างเต็มกำลังและความสามารถ อันก่อให้เกิดผลงานที่ประจักษ์ข้างต้น ทั้งนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้บังคับบัญชาที่ให้โอกาส รวมถึงเพื่อนร่วมงานที่คอยสนับสนุนและทีมงานในแผนกที่ทุ่มเทเพื่อการทำงานอย่างเต็มที่มาโดยตลอด ต่อจากนี้ไปข้าพเจ้ามีปณิธานที่จะมุ่งมั่นปฏิบัติงานอย่างไม่ย่อท้อเพื่อประโยชน์ต่อหน่วยงาน สังคม และประเทศชาติสืบไป





บทบาทของ MP-AzeFlu

ในการรักษา โรคจมูกอักเสบภูมิแพ้[1]

โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ (allergic rhinitis, AR) เป็นโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนบนที่พบได้บ่อย มีผลกระทบต่อประชากรมากกว่า 600 ล้านคนทั่วโลกและมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ[2] โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก มีข้อมูลว่า มีความชุกของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ตั้งแต่ 10% ไปจนถึง 50%[3] นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ส่วนใหญ่ประมาณ 71% เป็น AR ชนิด persistent AR คือมีอาการมากกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ และมีอาการติดต่อกันนานกว่า 4 สัปดาห์ ในขณะที่ผู้ป่วย AR อีกประมาณ 29% เป็นชนิด intermittent AR คือมีอาการเป็นครั้งคราว โดยมีอาการน้อยกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ หรือมีอาการติดต่อกันน้อยกว่า 4 สัปดาห์ อีกทั้ง AR ยังมักสัมพันธ์กับโรคร่วมอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นโรคหืด ไซนัสอักเสบ โรคหูชั้นกลางอักเสบ ผื่นภูมิแพ้ผิวหนัง ตาแดงหรือโรคริดสีดวงจมูก

สำหรับความชุกและภาระโรคของ AR ในภูมิภาคเอเชีย พบว่า perennial allergies ที่อาการแพ้สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดทั้งปี มักมีสาเหตุจากสารก่อภูมิแพ้ภายในบ้านหรือที่อยู่อาศัย เช่น ไรฝุ่น ขนสัตว์เลี้ยง แมลงสาบหรือเชื้อรา ซึ่งพบได้บ่อยในประชากรชาวเอเชีย และสามารถมีอาการแพ้ต่อเนื่องยาวนานได้ถึง 298 วันต่อปี[4] ซึ่งนอกจากจะทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สูงขึ้นแล้ว ยังมีผลให้ศักยภาพด้านการทำงานลดลงด้วย ทำให้เกิดภาระทางเศรษฐกิจและสังคมตามมา โดยผลของ Asia-Pacific Burden of Respiratory Diseases (APBORD) observational study ในส่วนของประเทศไทย[5] พบว่าการทำงานด้วยสุขภาพที่ไม่เอื้ออำนวยจากโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ก่อให้เกิดการสูญเสียผลิตภาพการทำงาน (work productivity loss) ได้สูงถึง 32%

ส่วน treatment options สำหรับโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มีอยู่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น nasal saline irrigations, oral and intranasal antihistamines, decongestants, anticholinergics, intranasal corticosteroids (INCS) หรือแม้แต่ allergen immunotherapy ซึ่งแม้การรักษาส่วนใหญ่เหล่านี้จะสามารถลดอาการต่างๆ ของ AR ได้ค่อนข้างดี อย่างไรก็ตาม พบว่าอาการคัดจมูกและคันจมูกมักดื้อต่อการรักษา[6] นอกจากนี้ ผู้ป่วยจมูกอักเสบจากภูมิแพ้จำนวนมากยังมักมีอาการต่าง ๆ ที่ทับซ้อนกันอยู่ ทำให้ควบคุมอาการได้ยาก และมักได้ผลการรักษาที่ไม่สมบูรณ์[7] ส่งผลให้ผู้ป่วย AR จำนวนมากยังขาดความพึงพอใจต่อการรักษาส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่ ดังนั้น การรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในหมู่ประชากรชาวเอเชียจึงยังเป็น unmet needs และมีความท้าทายอย่างยิ่ง

MP-AzeFlu เป็นยาพ่นจมูกสูตรผสมแบบขนาดคงที่ (intranasal fixed-dose combination) ระหว่าง azelastine hydrochloride ซึ่งเป็นยาต้านฮีสตามีนรุ่นที่ 2 (second-generation H1-receptor antagonist) และ fluticasone propionate ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม corticosteroids โดย MP-AzeFlu มีข้อบ่งใช้สำหรับรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ชนิดที่มีอาการเฉพาะฤดู (moderate to severe seasonal allergic rhinitis; SAR) และโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ชนิดที่มีอาการตลอดทั้งปี (perennial allergic rhinitis; PAR) ผลการศึกษาในแง่เภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetics)[8] พบว่าไม่มี drug interactions ระหว่าง azelastine hydrochloride และ fluticasone propionate

ประสิทธิภาพ ความปลอดภัยและรวมถึงการใช้ MP-AzeFlu ในระยะยาว ได้รับการประเมินในหลายการศึกษา ซึ่งรวมถึงการศึกษาทางคลินิกแบบ randomized controlled trials (RCTs) และการศึกษาแบบ meta-analysis พบว่า MP-AzeFlu มีประสิทธิภาพเหนือกว่ามากถึง 2 เท่าในแง่ของ nasal และ ocular symptom relief เมื่อเทียบกับ monotherapy with azelastine hydrochloride หรือ monotherapy with fluticasone propionate[9]

Table 3 Effects of Combination Therapy Vs Single-Agent Comparators Delivered Through the Same Device

Study ID	Study Population*	Treatment Arms				
MP4002[23]	(N=832) ≥18 years	Arms	MP-AzeFlu (N=207)	AZE (N=208)	FP (N=207)	Placebo (N=209)
		rTNSS Mean CFB (SD)	−5.5 (5.2)	−4.1 (4.6)	−5.0 (4.7)	−2.6 (3.9)
MP4004 (Meltzer et al, 2012, Carr et al, 2012)[12,23]	(N=779) ≥12 years	Arms	MP-AzeFlu (N=193)	AZE (N=194)	FP (N=189)	Placebo (N=200)
		rTNSS Mean CFB (SD)	−5.6 (5.2)	−4.4 (4.6)	−5.0 (5.2)	−2.8 (3.9)
MP4006 (Carr et al, 2012)[23]	(N=1791) ≥12 years	Arms	MP-AzeFlu (N=448)	AZE (N=445)	FP (N=450)	Placebo (N=448)
		rTNSS Mean CFB (SD)	−5.6 (5.2)	−4.5 (4.8)	−5.1 (4.7)	−3.2 (4.3)
Meta-analysis (MP4002, MP4004, and MP4006)[23]	(N=3398)	Arms	MP-AzeFlu (N=848)	AZE (N=847)	FP (N=846)	Placebo (N=857)
		rTNSS Mean CFB (SD)	−5.7 (5.3)	−4.4 (4.8)	−5.1 (4.9)	−3.0 (4.2)

Notes: Improvement in TNSS with MP-AzeFlu: Study MP4002: MP-AzeFlu > Placebo ($p<0.001$); MP-AzeFlu > FP ($p<0.034$); MP-AzeFlu > AZE ($p<0.002$). Study MP4004: MP-AzeFlu > Placebo ($p<0.001$); MP-AzeFlu > AZE ($p<0.032$); MP-AzeFlu > FP ($p<0.038$). Study MP4006: MP-AzeFlu > Placebo ($p<0.001$); MP-AzeFlu > AZE ($p<0.016$); MP-AzeFlu > FP ($p<0.029$). Meta-analysis of the 3 studies: MP-AzeFlu > Placebo ($p<0.001$); MP-AzeFlu > AZE ($p<0.001$); MP-AzeFlu > FP ($p<0.001$).
Abbreviations: ↑ITT, Intent to treat population; CFB, Change from baseline; RQLQ, Rhinoconjunctivitis quality of life questionnaire; SD, Standard deviation; rTNSS, Reflective total nasal symptom score.

รูปที่ 1

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลของการศึกษาแบบ single-center, randomized, placebo-controlled, double-blind, double-dummy, 3-period crossover trial[10] แสดงให้เห็นว่า MP-AzeFlu ช่วยให้ผู้ป่วย AR มี nasal symptoms ดีขึ้นอย่างชัดเจนภายใน 5 นาที และมี ocular symptoms ดีขึ้นอย่างชัดเจนภายใน 10 นาที นอกจากนี้ แม้แต่อาการต่างๆ ของ AR ที่มักดื้อต่อการรักษา ไม่ว่าจะเป็นคัดจมูก คันจมูกและอาการคันตา ก็ยังทุเลาได้รวดเร็วกว่าจากการรักษาด้วย MP-AzeFlu เมื่อเทียบกับ free combination of oral loratadine และ intranasal fluticasone propionate

ในแนวทางเวชปฏิบัติฉบับปรับปรุงล่าสุดปี ค.ศ. 2020[11] ของ Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) หรือที่เรียกกันว่า Next-generation ARIA guidelines แนะนำให้ใช้ยาพ่นจมูกสูตรผสมแบบขนาดคงที่ของ azelastine hydrochloride และ fluticasone propionate เป็น first-line treatment ในการรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้แบบเรื้อรัง (persistent AR) และมี visual analog scores ตั้งแต่ 5 แต้มขึ้นไปหรือในผู้ป่วย persistent AR ที่ได้รับการรักษาด้วยยาเดี่ยว (single-agent therapy) มาก่อนแต่ไม่ได้ผล นอกจากนี้ ในผู้ป่วยที่มีอาการแพ้จมูกแบบเป็นช่วง (Intermittent AR) หรือแบบเรื้อรัง (persistent AR) ที่มีคะแนน VAS น้อยกว่า 5 แต้ม ก็สามารถใช้การรักษาด้วยยาพ่นจมูกสูตรผสมแบบขนาดคงที่ของ azelastine hydrochloride และ fluticasone propionateได้ตั้งแต่เริ่มต้นและเมื่อมีรายงานอาการคัดจมูกปานกลางถึงรุนแรงเช่นกัน

อ้างอิง:

1. Tantilipikorn P, Kirtsreesakul V, Bunnag C, Vangveeravong M, Thanaviratananich S, Chusakul S. The Use of Azelastine Hydrochloride/Fluticasone Propionate in the Management of Allergic Rhinitis in Asia: A Review. J Asthma Allergy. 2024 Jul 12;17:667-679.
2. Bunnag C, Jareoncharsri P, Tantilipikorn P, Vichyanond P, Pawankar R. Epidemiology and current status of allergic rhinitis and asthma in Thailand -- ARIA Asia-Pacific Workshop report. Asian Pac J Allergy Immunol. 2009 Mar;27(1):79-86.
3. Bunupuradah T, Siriaksorn S, Hinds D, Shantakumar S, Mulgirigama A, Aggarwal B. A survey of management practices in coexistent allergic rhinitis and asthma (Asia-pacific Survey of Physicians on Asthma and allergic Rhinitis): results from Thailand. Asia Pac Allergy. 2019 Jul 9;9(3):e24.
4. Kulthanan K, Chusakul S, Recto MT, Gabriel MT, Aw DCW, Prepageran N, Wong A, Leong JL, Foong H, Quang VT, Zuberbier T. Economic Burden of the Inadequate Management of Allergic Rhinitis and Urticaria in Asian Countries Based on the GA²LEN Model. Allergy Asthma Immunol Res. 2018 Jul;10(4):370-378.
5. Thanaviratananich S, Cho SH, Ghoshal AG, Muttalif ARBA, Lin HC, Pothirat C, Chuaychoo B, Aeumjaturapat S, Bagga S, Faruqi R, Sajjan S, Baidya S, Wang Y. Burden of respiratory disease in Thailand: Results from the APBORD observational study. Medicine (Baltimore). 2016 Jul;95(28):e4090.
6. Jaruvongvanich V, Mongkolpathumrat P, Chantaphakul H, Klaewsongkram J. Extranasal symptoms of allergic rhinitis are difficult to treat and affect quality of life. Allergol Int. 2016 Apr;65(2):199-203.
7. Marple BF, Fornadley JA, Patel AA, Fineman SM, Fromer L, Krouse JH, Lanier BQ, Penna P; American Academy of Otolaryngic Allergy Working Group on Allergic Rhinitis. Keys to successful management of patients with allergic rhinitis: focus on patient confidence, compliance, and satisfaction. Otolaryngol Head Neck Surg. 2007 Jun;136(6 Suppl):S107-24.
8. Derendorf H, Munzel U, Petzold U, Maus J, Mascher H, Hermann R, Bousquet J. Bioavailability and disposition of azelastine and fluticasone propionate when delivered by MP29-02, a novel aqueous nasal spray. Br J Clin Pharmacol. 2012 Jul;74(1):125-33.
9. Carr W, Bernstein J, Lieberman P, Meltzer E, Bachert C, Price D, Munzel U, Bousquet J. A novel intranasal therapy of azelastine with fluticasone for the treatment of allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol. 2012 May;129(5):1282-1289.e10.
10. Bousquet J, Meltzer EO, Couroux P, Koltun A, Kopietz F, Munzel U, Kuhl HC, Nguyen DT, Salapatek AM, Price D. Onset of Action of the Fixed Combination Intranasal Azelastine-Fluticasone Propionate in an Allergen Exposure Chamber. J Allergy Clin Immunol Pract. 2018 Sep-Oct;6(5):1726-1732.e6.
11. Bousquet J, Schünemann HJ, Togias A, et al. Next-generation Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) guidelines for allergic rhinitis based on Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) and real-world evidence. J Allergy Clin Immunol. 2020 Jan;145(1):70-80.e3.

โดย : ภก.ศักดา เธียรไพศาล
กรรมการอำนวยการเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์



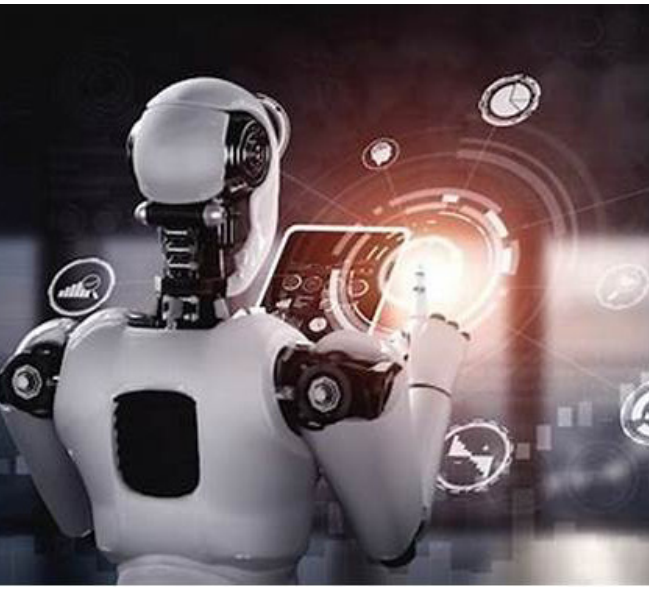
การทำงานของเภสัชกรในยุค Digital คุณพร้อมหรือยัง?

ใน**โลกปัจจุบัน** เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของชีวิตประจำวัน รวมถึงในวิชาชีพเภสัชกรที่เคยยึดติดกับการให้คำปรึกษาและการจัดจำหน่ายยาแบบดั้งเดิม เทคโนโลยีไม่เพียงแค่เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานของเภสัชกรเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการให้บริการสุขภาพแก่ลูกค้าและผู้ป่วยมากขึ้น หนึ่งในระบบที่เข้ามาช่วยเภสัชกร คือ **ระบบจัดการข้อมูลการใช้ยา** ที่กำลังพัฒนาในส่วนของระบบในร้านยา ซึ่งช่วยให้เภสัชกรสามารถเข้าถึงประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ การบันทึกข้อมูลดิจิทัลช่วยลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากการจดบันทึกด้วยมือ และช่วยให้เภสัชกรสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้ดีขึ้น เช่น การติดตามผลกระทบจากการใช้ยา หรือการระบุปัญหาการแพ้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย

แอปพลิเคชันสำหรับจัดการร้านขายยา เป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานของเภสัชกรคล่องตัวขึ้น เภสัชกรสามารถจัดการสต็อกสินค้า ตรวจสอบสถานะยาคงเหลือในร้านได้อย่างง่ายดาย ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดสินค้าหรือสินค้าหมดอายุ นอกจากนี้ ระบบยังสามารถแจ้งเตือนเมื่อสินค้าบางอย่างใกล้จะหมดสต็อก ทำให้เภสัชกรสามารถสั่งซื้อเพิ่มเติมได้ทันเวลา ปัจจุบันมีให้เลือกใช้หลายระบบเหมาะกับรูปแบบของร้านยาที่แตกต่างกัน



โลกปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของชีวิตประจำวัน รวมถึงในวิชาชีพเภสัชกรที่เคยยึดติดกับการให้คำปรึกษาและการจัดจำหน่ายยาแบบดั้งเดิม เทคโนโลยีไม่เพียงแค่เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานของเภสัชกรเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการให้บริการสุขภาพแก่ลูกค้าและผู้ป่วยมากขึ้น หนึ่งในระบบที่เข้ามาช่วยเภสัชกร คือ **ระบบจัดการข้อมูลการใช้ยา** ที่กำลังพัฒนาในส่วนของระบบในร้านยา ซึ่งช่วยให้เภสัชกรสามารถเข้าถึงประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ การบันทึกข้อมูลดิจิทัลช่วยลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากการจดบันทึกด้วยมือ และช่วยให้เภสัชกรสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้ดีขึ้น เช่น การติดตามผลกระทบจากการใช้ยา หรือการระบุปัญหาการแพ้ยาของผู้ป่วยแต่ละราย



แอปพลิเคชันสำหรับจัดการร้านขายยา เป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานของเภสัชกรคล่องตัวขึ้น เภสัชกรสามารถจัดการสต็อกสินค้า ตรวจสอบสถานะยาคงเหลือในร้านได้อย่างง่ายดาย ซึ่งช่วยลดปัญหาการขาดสินค้าหรือสินค้าหมดอายุ นอกจากนี้ ระบบยังสามารถแจ้งเตือนเมื่อสินค้าบางอย่างใกล้จะหมดสต็อก ทำให้เภสัชกรสามารถสั่งซื้อเพิ่มเติมได้ทันเวลา ปัจจุบันมีให้เลือกใช้หลายระบบเหมาะกับรูปแบบของร้านยาที่แตกต่างกัน

ในยุคดิจิทัลนี้ **การสื่อสารกับลูกค้าผ่านช่องทางออนไลน์** เป็นสิ่งที่เพิ่มความสะดวกและเข้าถึงได้มากขึ้น ในช่วงก่อนหน้าเภสัชกรสามารถให้คำปรึกษาผ่านแอปพลิเคชันแชท วิดีโอคอล หรือแม้แต่สื่อโซเชียลมีเดีย ซึ่งเป็นอีกวิธีที่ช่วยให้ลูกค้าได้รับคำแนะนำที่เหมาะสมแม้ไม่ได้มาที่ร้านด้วยตนเอง โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่การเดินทางไม่สะดวกหรือในสถานการณ์ที่มีโรคระบาด แต่ปัจจุบันพบว่า อาจมีความเสี่ยงในหลาย ๆ ด้านสำหรับการให้คำปรึกษา จึงมีการพัฒนาระบบ Telepharmacy ขึ้นมา

บทความนี้ผมใช้ GPT-4o เขียนขึ้นมาด้วยการทำ Prompt Engineering สั่งให้ AI เขียนบทความยาว 500 คำ ซึ่งทำให้ผมลดเวลาในการเขียนลงไปมากกว่าครึ่ง และตัวโปรแกรมยังหาแหล่งอ้างอิงที่น่าเชื่อถือมาให้ผมได้ โดยที่ผมทำหน้าที่ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะกับบริบทของกลุ่มเป้าหมาย ผมเองยังใช้ AI มาช่วยทำงานเพื่อประหยัดเวลา และผมหวังว่าบทความน่าจะทำให้คุณเห็นว่า AI ไม่ได้น่ากลัวอย่างที่คิดและมันช่วยงานของคุณได้

แหล่งอ้างอิง

1. ระบบจัดการข้อมูลยาในเภสัชกรรม
2. ความสำคัญของการใช้ข้อมูลดิจิทัลในการดูแลผู้ป่วย
3. แอปพลิเคชันจัดการร้านขายยา
4. การสื่อสารระหว่างเภสัชกรกับลูกค้าในยุคดิจิทัล
5. AI ในการดูแลสุขภาพ
6. ความปลอดภัยทางไซเบอร์ในข้อมูลสุขภาพ


50th
ANNIVERSARY
HEALTH IN HARMONY
R.X. GROUP
Rx
AMIX

50th YEARS ANNIVERSARY
HEALTH IN HARMONY
R.X. GROUP

R.X. Company Ltd.

Health in Harmony 50 Years of Impact

50 ปี ก้าวที่ยิ่งใหญ่ ส่งต่อสุขภาพที่ยั่งยืน



COVER STORY

บทสัมภาษณ์โดย : ภญ.ศศิมา อาจสงคราม
บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด

ปัจจุบันโรงงานผลิตยาที่มีเภสัชกรเป็นผู้ก่อตั้ง หรือเป็นเจ้าของในประเทศไทยน่าจะมีเหลืออยู่ไม่กี่โรงงานอาจเป็นเพราะเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูง ขณะที่ยังคงมีข้อจำกัดด้านกฎระเบียบ การควบคุมคุณภาพมาตรฐาน และการปฏิบัติตามข้อกฎหมาย หนึ่งในนั้นเชื่อว่าท่านผู้อ่านต้องนึกถึงชื่อนี้ นั่นคือ R.X. หรือ บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด ที่มีชื่อของบริษัทเป็นอักษรย่อที่เป็นสัญลักษณ์ของวิชาชีพเภสัชกรรม

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ธุรกิจเภสัชอุตสาหกรรม หรือ โรงงานผลิตยา สามารถหยัดยืนอยู่ได้ในท่ามกลางการแข่งขันที่ดุเดือดในอุตสาหกรรมยา นั่นคือ Branding ต้องติดตลาด หาซื้อง่าย ราคาสมเหตุสมผล ผู้บริโภคจดจำ ประทับใจ ซื้อซ้ำ ซึ่งแน่นอนว่าเรื่องของ “คุณภาพ” ก็สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน

หากพูดถึงยากลุ่มโรคระบบทางเดินอาหาร กลุ่มอาการที่พบบ่อยสุดนั่นคือ ท้องอืด ท้องเฟ้อ และเชื่อว่าหนึ่งในยาที่เป็น Top of Mind Brand ที่ผู้บริโภค และบุคลากรทางการแพทย์จะเลือกใช้เป็นอันดับแรก ๆ นั่นคือ air-x แบรนด์ยาขับลมเก่าแก่ที่อยู่คู่เมืองไทยมาเกือบครึ่งศตวรรษ และเป็นสินค้าเรือธงของ R.X. ที่เชื่อว่าประชาชนคนไทยแทบทุกคนต้องเคยรู้จัก และเคยกินเคยใช้ ปัจจุบันเป็นสินค้า OTC หาซื้อง่ายแม้ในร้านสะดวกซื้อใกล้บ้าน

ด้วยความผูกพันที่มีต่อสินค้าตัวนี้มาตั้งแต่เริ่มจำความได้ air-x จึงเหมือนเป็นสินค้าที่ไม่เคยลดความนิยมลง แม้เวลาจะผ่านไปยาวนานถึง 40 ปีแล้ว แต่กลับทวีความนิยม แตกขยายผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้อีกมากมายหลาย Strength หลาย Dosage Form กลายเป็นขวัญใจผู้บริโภคและบุคลากรทางการแพทย์ทั้งในและต่างประเทศ

หลายท่านอาจยังไม่ทราบว่า แท้จริงแล้ว R.X ไม่ได้มีแค่ธุรกิจผลิตและจำหน่ายยาเท่านั้น แต่ยังเป็นเจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอย่างเช่น ศูนย์เลสิก, อุปกรณ์ทางการแพทย์, เครื่องช่วยชีวิต หรือแม้แต่รถพยาบาล มียอดขายรวมต่อปีกว่าสองพันล้านบาท บันทึกไว้เป็นประวัติศาสตร์หน้าสำคัญของวงการเภสัชอุตสาหกรรมไทย





ภก.ชาญชัย อุดมลาภธรรม
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

คุณหทัยรัตน์ อุดมลาภธรรม
ผู้อำนวยการฝ่ายขายและการตลาด

วันนี้ คณะกรรมการอำนวยการเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกอบด้วย รศ.ภก.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาต ที่ปรึกษา ภสท., ภก.วิชา สุขุมาวาสี อุปนายก, ภก.ทวีพงษ์ เทียมสุวรรณ อุปนายก, ภญ.ดร.พิกุล เสียงประเสริฐ ที่ปรึกษา, ภญ.ศศิมา อาจสงคราม อุปนายก, ประชาสัมพันธ์ และบรรณาธิการวารสาร “ยาน่ารู้” และพิเศษอย่างยิ่ง ที่เราได้รับเกียรติจากคณะกรรมการอำนวยการของสมาคมเภสัชกรรมการตลาด (ประเทศไทย) (MPAT) ประกอบด้วย ภก.ผดุงยศ พิสุทธาดามงคล นายกสมาคมฯ และ ภก.สุทธิพงษ์ หนูฤทธิ์ อุปนายกฯ และกรรมการฝ่ายวิชาชีพต่างก็พร้อมใจกันเดินทางมาเพื่อร่วมแสดงความยินดีในโอกาสครบรอบ 50 ปีของ R.X. ณ อาคารสำนักงานของบริษัทฯ ซอยรัชดาภิเษก 64 โดยได้รับเกียรติจาก ภก.ชาญชัย อุดมลาภธรรม ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) บริษัท R.X. จำกัด และคุณหทัยรัตน์ อุดมลาภธรรม (คุณแอร์) ผู้อำนวยการฝ่ายขายและการตลาด บุตรสาวคนเก่ง ให้การต้อนรับอย่างอบอุ่น

นับเป็นครั้งที่ 2 แล้วที่กองบรรณาธิการวารสาร “ยาน่ารู้” มีโอกาสเข้าสัมภาษณ์และเยี่ยมชมบริษัท R.X. โดยครั้งแรกเรามีโอกาสสัมภาษณ์และตีพิมพ์เรื่องราวของบริษัท R.X.ในวารสาร “ยาน่ารู้” ใน ปี พ.ศ. 2559 และก่อนหน้านี้ ในปี พ.ศ.2559 โรงงานยาของ R.X. ซึ่งตั้งอยู่ที่ อ.บางเลน จ.นครปฐม ก็ได้รับการคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของโรงงานผลิตยาสัญชาติไทยที่ได้ต้อนรับเภสัชกรทั่วภูมิภาคอาเซียนที่เข้าร่วมประชุม FAPA 2016 ที่ประเทศไทย เป็นเจ้าภาพมาเยี่ยมชมโรงงาน R.X. อวดสายตาสู่สากลได้อย่างเต็มภาคภูมิ

ภญ.ศศิมา : อยากให้คุณชาญชัย แนะนำตัวเอง และเล่าถึงประวัติความเป็นมาของบริษัทฯ ด้วยค่ะ

ภก.ชาญชัย : บริษัท R.X ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2518 โดยมีผู้ก่อตั้งคือ พี่ปราโมทย์ (ภก.ปราโมทย์ ตันวัฒนะ) และพี่เล็ก ทิพวรรณ ทิพยทัศน์ ส่วนผมเข้าเรียนที่เภสัช จุฬา ในปี พ.ศ.2518 ปีเดียวกัน ผมจบเภสัชในปี พ.ศ.2523 แล้วก็มาทำงานที่นี่เป็นที่แรก ตอนนั้นทำงานในตำแหน่งเซลล์ รีเทลยา ช่วงที่ก่อตั้งใหม่ ๆ ตอนนั้น บริษัทฯ ตั้งอยู่แถวแยกราชเทวี แล้วย้ายมาอยู่เทเวศร์ และมาที่ประชาชื่นคือ ที่นี่เลย ตอนนั้นผมเรียนปริญญาโทที่ MBA ม.ธรรมศาสตร์ในปี พ.ศ.2526 พอมาปี พ.ศ.2527 มีการลดค่าเงินบาทเป็นครั้งแรก ตอนนั้น RX มีการสั่งยาและเครื่องมือแพทย์มาจากต่างประเทศ เราไม่ได้ทำประกันความเสี่ยงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศไว้ด้วย บริษัทก็เลยติดหนี้พอสมควร ขาดสภาพคล่อง อัตราดอกเบี้ยพุ่งไปถึง 18% ตอนนั้นผมทำงานเป็น Product Manager ผมก็เรียน MBA ธรรมศาสตร์ด้วย ก็เลยใช้ความรู้ที่เรียนมา ช่วยแก้ปัญหาให้บริษัท เขามีการขายหุ้นของบริษัท ผมก็ไปขอซื้อหุ้นจากหมอและเภสัชกรที่ถือหุ้นอยู่ ตอนนั้นก็ยังมองไม่ออกว่าจะหาสินค้าอะไรที่จะเป็นเอกลักษณ์ให้บริษัทของเรา ก็เลยไปรับยามาขายต่อ ผมมองว่าถ้ายังทำแบบนี้ Branding ไม่เกิด คู่แข่งขันก็เยอะ ผมก็เลยตัดสินใจหาสินค้าที่ทำได้ยาก และคู่แข่งน้อย ก็เลยไปมองที่ยามะเร็ง และยากลุ่มต่าง ๆ นำเข้าจากประเทศอิสราเอล อย่างยามะเร็ง ในเวลานั้น ผมเชื่อว่าในไทยคงไม่มีใครทำได้ และต่อให้อีกหลายปีหลังจากนั้นก็ยังไม่น่าจะทำได้ ดังนั้นในระยะยาว ยาพวกนี้เป็น Cash Cow เลี้ยงบริษัท ได้มีการขายยาเบาหวาน Glucophage ด้วย สมัยนั้นเราเป็นเจ้าแรกที่นำเข้ามา ผมเชื่อว่า สินค้าที่มีจุดขายชัดเจน กำไรสูง ถ้ากลยุทธ์ทางการตลาดดี เราก็จะมีผลกำไร ใช้หนี้ได้ และเลี้ยงบริษัทให้เติบโตได้อย่างต่อเนื่อง ก็เริ่มมีความคิดว่าอยากจะมีโรงงานผลิตยาเป็นของตัวเอง

ประกอบกับโรงงาน Siam Manufacturing ที่เราเคยจ้างผลิตปิดตัวลง ก็เลยไปติดต่อ Warner Lambert ซึ่งมี Parke Davis อยู่ด้วยให้ผลิตให้เราแทน ตอนนั้นมีฝรั่งมาทาบทามจะมาขอซื้อแบรนด์ยาของเรา เราไม่ขายหรอก แต่อยากจะไปขอซื้อแบรนด์ยาเขามากกว่า (หัวเราะ) ต่อมาโรงงาน Warner Lambert ปิดอีก ผมก็เลยย้ายไปที่ Inchcape ที่ลำลูกกาแทน ถึงตรงนี้เราเริ่มพบปัญหา คือทุกครั้งที่เปลี่ยนโรงงานผลิต ปัญหาที่ตามมาคือต้องขึ้นทะเบียนอย.กันใหม่ ทั้งที่ขายในประเทศและต่างประเทศด้วย ลูกค้าก็เริ่มบ่นว่าทำไมเปลี่ยนทะเบียนบ่อย

ก็เลยมาถึงจุดที่เราต้องมีโรงงานเป็นของตัวเอง ตอนแรกก็คิดว่าจะซื้อโรงงานเก่าแล้วมา Renovate แต่ดูแล้วไม่ไหว สร้างใหม่ดีกว่า ตอนนั้นเรามียาจากต่างประเทศ เรารู้ว่า GMP มาแน่ โรงงานเก่าที่มีใช้ไม่ได้เลย เราก็เลยตัดสินใจว่าจะสร้างโรงงานใหม่ดีกว่า แต่พอมาปี 2540 ลดค่าเงินบาท แผนนี้จึงต้องพับเก็บไว้ก่อน (หัวเราะ) เมื่อเกิดวิกฤติลดค่าเงินบาท ช่วงนั้น เราก็แก้ปัญหาโดยการลดค่าใช้จ่ายทั้งหมด อย่างเงินเดือนผู้บริหารนี่ลดไป 20% ผมเองก็เดินสายไปเจรจาเจ้าหนี้ในต่างประเทศขอให้เขาช่วยลดหน่อย เขาก็ยอมยืดหนี้ให้ ต่อมาสถานการณ์ค่าเงินบาทเริ่มอ่อนตัว การส่งออกจึงเริ่มดีขึ้น เราใช้เวลาประมาณ 1 ปี ก็สามารถกอบกู้สถานการณ์กลับมาได้ โดยไม่ได้ Lay Off พนักงานเลยแม้แต่คนเดียว ทุกคนร่วมมือร่วมใจฝ่าวิกฤติ และเมื่อวิกฤติผ่านพ้น เราก็คืนเงินเดือนที่หายไปให้พนักงานทุกคนครบทุกบาททุกสตางค์

จากนั้น เราก็เริ่มคิดจะตั้งโรงงาน เราไปดูที่ดินมาหลายจังหวัด อย่าง อยุธยา ฉะเชิงเทรา สุดท้ายมาจบที่นี่ นครปฐม เราเองมีพื้นฐานมาจากสายการตลาด ไม่เคยมีประสบการณ์สร้างโรงงาน ไม่เคยดูการผลิตเลย ก็เลยต้องไปขอความรู้ว่าจะทำอย่างไรถึงจะสร้างโรงงานที่มีมาตรฐานได้ ก็ไปหาท่านอาจารย์ ประศาสน์ เจริญพานิช ระบบ HVAC ตอนนั้นเป็นเรื่องใหม่มาก โรงงานยาก็ไม่ค่อยมีก็เลยไปดูงานที่โรงงานผลิตชิปอิเล็กทรอนิกส์แทน

โรงงาน R.X. เราใช้เวลาสร้างไม่ถึงปีก็เสร็จ และมาสร้างตึก AMK ต่อ เป็นตึกที่เราสร้างระบบอัตโนมัติ ตอนนั้นเป็นปี พ.ศ.2554 ซึ่งน้ำท่วม โชคดีว่าน้ำไม่ท่วมโรงงานเพราะเราเหมือนติดเกาะ เราเล็งเห็นไว้แล้วว่าแถวนี้เป็นตำบลบางเลน แปลว่าน้ำต้องท่วมแน่ เราก็เลยถมที่ให้สูงน้ำจะได้ไม่ท่วม ยา AMK เป็น Amoxycillin ผสมกับ Clavulanic acid ซึ่งมันชื้น เวลาผลิตจึงต้องควบคุมความชื้น ให้ได้อยู่ที่ 25% ซึ่งทำยากมากที่ประเทศไทย เราจึงลงทุนระบบควบคุมความชื้นอัตโนมัติ หลังจากนั้นไม่นาน air-x ก็ขายดีขึ้นเรื่อย ๆ เราจึงมองว่าจะทำยังไง ให้ประหยัดต้นทุนการผลิตให้มากที่สุด จึงเริ่มที่การลงทุนไปที่ Automation ทั้งหมด เป็นระบบปิดทั้งหมด แทบไม่มีคนทำงานเลย ใช้เครื่องจักรทั้งหมดในการผลิตยา





ภก.ชาญชัย : ตอนแรกขับรถมาหาทำเลสร้างโรงงาน ตอนนั้นดูพื้นที่แถวนี้เป็นที่สวยริมถนนใหญ่ มีสวนกล้วยไม้อยู่ใกล้ ๆ ชอบที่ผืนนี้ ผมจบเภสัชจุฬา มองพุทธมณฑลว่าเหมือนสวนลุม และม.มหิดล ศาลายา เหมือนจุฬาฯ คิดว่าอีก 40-50 ปี ข้างหน้าที่แถวนี้ต้องบูมแน่นอน ผมชอบชื่อ “ศาลายา” ชื่อเป็นมงคลดีตรงกับเราเลย สุดท้ายผมก็ติดต่อเจ้าของที่ดิน เดิมเขาทำธุรกิจเครื่องหนัง ตอนนั้นฟองสบู่แตก เขายอมขายที่ดินให้ผม ที่ดินตรงนี้ 27 ไร่ ซื้อมาในราคา 33 ล้าน ซึ่งมาถึงตอนนี้ ราคาก็ขึ้นมาประมาณ 7 เท่า เป็น 200 กว่าล้านแล้ว ทุกวันนี้ เราก็จัดสรรพื้นที่ดินส่วนหนึ่งเป็นสระน้ำเก็บไว้ให้พนักงานได้พักผ่อนหย่อนใจ และออกกำลังกาย ยังมีที่ดินเหลือไว้เผื่อขยายสร้างตึก อาคารสำนักงานได้อีก เราเริ่มสร้างโรงงานผลิตยาในเดือนตุลาคม 2546 และสร้างโรงงานเสร็จในเดือนสิงหาคม 2547 บนเนื้อที่ 27 ไร่

ภญ.ศศิมา : ปัจจุบันเรามีพนักงานทั้งหมดกี่คนคะ

ภก.ชาญชัย : ที่โรงงานมีพนักงานรวมทุกแผนกประมาณ 220 คน ที่ประชาชื่นมีอยู่ 250 คน รวมทั้งที่ Warehouse กับจัดส่ง ผมซื้อที่ตรงนั้นเพิ่มอีก 5 ไร่ สร้างเป็นคลังสินค้าขนาดใหญ่ จุได้ประมาณ 2,000-3,000 พาเลท ไว้เป็นจุดกระจายสินค้าไปได้ทั่วประเทศ







ภญ.ศศิมา : มี Plan จะขยายโรงงานไปยังต่างประเทศบ้างมั้ยคะ

ภก.ชาญชัย : มีคนชวนเหมือนกัน แต่เรามองว่ายังอยากจะใช้ Facility ที่นี่ ได้ช่วยจ้างแรงงานคนไทยด้วย แล้วส่งออกไปประเทศอื่นดีกว่า อีกอย่างเราสร้างแบรนด์เราเองด้วย โรงงานเราไม่ได้ผลิตสินค้า Generic ตัวอื่น เราผลิตแบรนด์ของเราคือ air-x เป็นตัวแรก แล้วส่งออกไปหลายประเทศอย่าง ลาว พม่า กัมพูชา เวียดนาม ฮ่องกง มาเลเซีย ศรีลังกา ต่อมาก็สร้างแบรนด์เราอีกตัวคือ AMK เราพยายามสร้างแบรนด์ เพราะเราเติบโตจากธุรกิจ Sales & Marketing ผมถือนโยบายนี้ คือ ต้องสร้างแบรนด์ให้ติดก่อน เราเริ่มสร้างแบรนด์ตั้งแต่ก่อนสร้างโรงงานซะอีก

ตอนที่ยังไม่มีโรงงาน เราทำ OEM กับ Siam Manufacturing สุขุมวิท 69 จำได้เลยตอนนั้นไปทำกับพี่จอมจิน (ศาสตราจารย์(พิเศษ)เภสัชกร จอมจิน จันทรสกุล) ไปคิดสูตร air-x ตอนแรกกะจะทำ Generic แต่เปลี่ยนใจไปทำเป็น Double Strength ดีกว่า ตอนนั้นผมเรียน MBA ธรรมศาสตร์ ทุกวันเสาร์ก็ต้องเข้าโรงงานไปพัฒนาสูตรยาตัวนี้กับพี่จอมจิน ซึ่งค่อนข้างยากเหมือนกัน สำหรับการ Formulation สุดท้ายก็ได้ air-x เป็นสูตรสำเร็จ ก็เริ่ม Launch ในปี พ.ศ.2528

ภญ.ศศิมา : ชื่อ air-x นี่มาจากชื่อน้องแอร์ (ลูกสาวของ ภก.ชาญชัย) หรือเปล่าคะ (หัวเราะ)

ภก.ชาญชัย : ไม่ใช่ครับ (หัวเราะ) ตอนนั้นน้องแอร์ยังไม่เกิด ชื่อ air-x คำว่า Air ก็เหมือนลมในท้องที่ทำให้ท้องอืด, X ก็คือ กำจัดออก ขับลมในท้องออกไป สมัยนั้น air-x ยังเป็นยาอันตราย ตอนนั้นยังไม่มี OTC ยาอันตรายต้องขายในร้านยาเท่านั้น เราก็พยายามจะคิดเรื่องการสื่อสารกับผู้บริโภค สร้างความแตกต่าง ก็พยายามคิดสร้างโลโก้ขึ้นมา ตัวอักษร i ทำเป็นรูปเหมือนกระเพาะอาหาร มีแก๊สอยู่ข้างบน มีตัว X หมายถึงการขับลม ยาอันตรายโฆษณาไม่ได้ เราจึงทำโลโก้ขึ้นมาช่วยให้ผู้บริโภคเข้าใจในสรรพคุณ ของยาตัวนี้ air-x นี่เป็น Product ตัวแรกที่เป็นแบรนด์ของเราเอง ตอนนั้นเราก็เริ่มไปเจาะตลาดพม่า เวียดนาม เพราะเราอยากปั้นแบรนด์ไทยให้เป็น Inter Brand เหมือนที่เราเห็นแบรนด์เครื่องใช้ไฟฟ้าเข้ามาตีตลาดในไทยได้เยอะแยะ ตอนนั้นเราทำยาตัวนี้เข้าโรงพยาบาลก่อน แล้วค่อย Spin Off ไปร้านยา ต่อมายา air-x ได้ขึ้นทะเบียนเป็นยาสามัญประจำบ้าน เราก็เลยเริ่มวางจำหน่ายใน 7-11 ในยุคนั้นยังไม่มีค่าแรกเข้า ซึ่ง air-x กับยาในกลุ่มนี้อีกตัว คือ ONE GERD ก็สร้างยอดขายได้ประมาณปีละ 70 ล้านบาท ถือว่าเป็นเจ้าตลาดกลุ่มยาขับลมในปัจจุบัน

รศ.ภก.ดร.ทรงศักดิ์ : สัดส่วนระหว่างยอดขายในร้านยา กับโรงพยาบาล สำหรับ air-x เป็นอย่างไรบ้างครับ

ภก.ชาญชัย : ตอนนี้ ในโรงพยาบาลยอดขายลดลง ส่วนของ OTC และ Modern Trade มียอดขายเติบโตมากขึ้น น่าจะประมาณ 80% ส่วนอีกประมาณ 20% อยู่ที่โรงพยาบาล โดยที่ในโรงพยาบาลเราเน้นไปที่โรงเรียนแพทย์ เราสร้างความแตกต่าง คือ เพิ่มโดส เป็น 120 มก. เป็นชนิดแรง คือ air-x 120 และมีอีกตัวคือ De Gas ซึ่งจริง ๆ เราเตรียมไว้ตั้งแต่จดทะเบียน air-x กะว่าถ้าจดทะเบียนยาขับลมโดยใช้ชื่อ air-x ไม่ผ่าน จะใช้ชื่อ De Gas นี่แหละ ช่วงนั้นยา Generic เริ่มมีมาเยอะขึ้น ราคาก็ถูกมาก มาตีตลาดเรา เราก็เลยเอาชื่อ De Gas มาใช้เป็นอีกแบรนด์เพื่อเจาะตลาดล่าง เป็น Double Marketing มีทั้งแบรนด์สูงและแบรนด์ที่ราคาต่ำกว่า รวม 2 แบรนด์นี้เราผลิตได้ประมาณวันละ 2 ล้านเม็ด ถือเป็นแบรนด์ที่สร้างยอดขายให้เรา

ภญ.ศศิมา : เรารู้จักแบรนด์ air-x จากโฆษณานางยักษ์นะคะ

ภก.ชาญชัย : ในหนังโฆษณาที่ทุกคนจำได้ เราได้คุณสรพงษ์ ชาตรี และคุณสมบัติ เมทะนี เป็นผู้แสดงในหนังโฆษณายุคแรก ๆ ที่หลายคนคุ้นเคย ยุคสมัยเปลี่ยนไป เราใช้ดารา Gen ใหม่มากขึ้น ปัจจุบันเราใช้คุณโอ๊ต ปราโมทย์ สำหรับแบรนด์ ONE GERD

ภญ.ศศิมา : ทราบมาว่า R.X. เราไม่ได้ทำแต่ธุรกิจยาเพียงอย่างเดียว ยังมีธุรกิจใดอีกบ้างคะ

ภก.ชาญชัย : นอกจากธุรกิจของยาแล้ว เรายังเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือแพทย์ด้วย เช่น พวกเครื่องช่วยชีวิต เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator, AED) เราจึงเข้าสู่ธุรกิจการทำรถพยาบาล ผลิตรถพยาบาลขายด้วย เรานำเทคโนโลยีต่าง ๆ พวกนี้มาไว้ในตัวรถพยาบาลเลย โดยเชื่อมโยงข้อมูลต่อไปยังศูนย์หัวใจแบบ Real Time เราเริ่มมาตั้งแต่ปี 2009 แล้ว ตอนนี้ราคารถพวกนี้อยู่ที่ประมาณ 2.5-3.5 ล้าน

“พลิกวิกฤติให้เป็นโอกาส สามารถหยัดยืนขึ้นมาได้อย่างแข็งแกร่ง และก้าวเดินหน้าอย่างมั่นคง”

ภญ.ศศิมา : เราไม่ค่อยเห็นบริษัทยามาทำธุรกิจรถพยาบาล ตอนนี้น่าจะมีเราเจ้าเดียวมั้ยคะ ที่มาทำธุรกิจนี้

ภก.ชาญชัย : ถ้าเป็นบริษัทยาก็มีเราเจ้าเดียวครับ แต่เราเริ่มมานานแล้ว นอกจากนี้เรายังขยายธุรกิจมายังศูนย์เลสิก เนื่องจากเราเคยจัดจำหน่ายเครื่องมือแพทย์ที่ใช้ในการผ่าตัดแก้ปัญหาสายตาสั้น ยาว เอียง เราจึงร่วมมือกับโรงพยาบาลหลายแห่งจัดตั้งศูนย์เลสิกขึ้นมา โดยเรา Provide เครื่องให้แล้ว แบ่งผลประโยชน์ร่วมกัน ปัจจุบันก็มีใช้ที่ รพ.พระรามเก้า, รพ. สมิติเวช ไชน่าทาวน์, รพ.ยันฮี, รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, รพ.ไทยนครินทร์ และ รพ.ลาดพร้าว

เรานำเข้าเครื่องเหล่านี้เข้ามาใช้ในไทย ตอนนี้ไทยยังไม่สามารถผลิตเองได้ ในแต่ละปี เรามีคนไข้ที่ทำเลสิกโดยใช้เครื่องของเรา ปีนึงประมาณ 20,000 กว่าคน

ภาพรวมตอนนี้คือ ธุรกิจของ RX ปัจจุบันมีทั้ง โรงงานยา เวชภัณฑ์ รถพยาบาล ศูนย์เลสิก และธุรกิจส่งออก ซึ่งคุณแอร์ (ลูกสาว) ดูแลอยู่ ปีนึงก็สร้างรายได้ประมาณสองพันกว่าล้าน

ภญ.ศศิมา : ช่วงนี้ มีธุรกิจเกี่ยวกับยาหลายเจ้า เริ่มจะเข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์ ทาง RX สนใจจะเข้าไปจดทะเบียนเป็นบริษัทในตลาดหลักทรัพย์มั้ยคะ

ภก.ชาญชัย : ตอนนี้คงยัง เพราะเรายังมี Internal Funding กับกำไรสะสมเพียงพอ อีกอย่างคือ การบริหารกระแสเงินสด กับเรื่องการบริหารเงินทุน เราได้ซื้อตึก เพราะมองว่าทรัพย์สิน ที่ดินพวกนี้ยังไงก็ขึ้นราคาตลอด ก็เอามาค้ำประกันบริษัทได้ ช่วงแรกอาจลำบากหน่อย ตอนที่ยังต้องผ่อนธนาคาร แต่ตอนนี้เราไม่มีหนี้เงินกู้เลย ส่วนใหญ่เราใช้เงินตัวเองที่เป็นกำไรสะสมที่มีอยู่ ยังมีเงินเหลืออยู่พอสมควร จึงยังไม่มีแผนการระดมทุนในตลาดหลักทรัพย์ในช่วงนี้

ภญ.ศศิมา : มีแต่จะปล่อยกู้ ใช่มั้ยคะ (หัวเราะ) ถามเพิ่มค่ะ เรื่องของเลสิก หรือสินค้าอีกตัวคือ เครื่องช่วยชีวิตนี่ เราเห็นโอกาส หรือได้แรงบันดาลใจในการทำธุรกิจพวกนี้จากไหนคะ

ภก.ชาญชัย : จริง ๆ แล้ว อย่างที่บอกว่า RX เรามีธุรกิจการขายเครื่องมือแพทย์อยู่แล้ว เรามีเลนส์แก้วตาเทียม เครื่องมือตรวจวิเคราะห์กระจกตาด้วย เมื่อ 20 ปีที่แล้ว เราวิเคราะห์ว่าธุรกิจนี้น่าจะมาแรงในไทย จากความรู้ที่อยู่ตรงนี้ เครื่องมือที่ใช้ วิธีการ กระบวนการต่าง ๆ ถ้าจะลงทุนนี่ต้องมีความพร้อมทั้งหมดนี่แบบครบวงจรเลย ซึ่งคงน้อยคนที่จะสามารถทำได้ เป็น Competitive Advantage ที่ทำให้เราได้คู่ค้ามากมายสำหรับธุรกิจนี้

ช่วงโควิด เครื่องช่วยชีวิตขายดีมาก เพราะไม่มีการสัมผัส ต้องใช้เครื่องช่วย เรามีช่างเทคนิคประมาณ 20-30 คน อย่างตอนนี้ที่ RX มีคนงานรวมทั้งหมด 500 คน เราสั่งเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตมาจากเมืองนอก เวลาฝรั่งมาติดตั้งเครื่องจักร บอกว่าโรงงานผลิตยาของเรา เวลานั่งฟังเสียงเครื่องจักรนี่ เสียงเหมือน Slot Machine เป็นเหมือนเครื่องผลิตเงินเลยนะ (หัวเราะ)

ภญ.ศศิมา : ตอนนี้ เรามีทั้งธุรกิจยา เครื่องมือแพทย์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ รถพยาบาล แล้วมีธุรกิจใดที่ยังไม่เคยทำ แล้วมองว่าเป็นโอกาสที่น่าทำ ที่ตอนนี้อยู่ในแผนงานที่บริษัทฯ จะทำ มีบ้างมั้ยคะ คืออะไร และเพราะอะไร

ภก.ชาญชัย : ตอนนี้ก็มีสนใจพวกธุรกิจ Wellness และผลิตภัณฑ์การแพทย์ขั้นสูง ATMPs (Advanced Therapy Medical Products) ซึ่งต้องไปทำงานร่วมกันกับโรงเรียนแพทย์ หรืออย่างพวก Individualize Therapy หรือพวก Personalize Medicine ต่าง ๆ

ที่ผ่านมาเราสร้างแบรนด์ของเราค่อนข้างมาก ทำให้ตอนนี้เราเป็นเบอร์ 1 ในหลายประเทศ อย่างในเมียนมาร์ ตอนนี้เราก็ยังเป็นอันดับ 1 อยู่ ในประเทศอื่น ๆ ตอนนี้ยังมีปัญหาเรื่อง Regulation อย่างเช่น เวียดนาม เขายังไม่ยอมรับ PIC/S ของไทย จะต้องเป็น PIC/S ที่ได้รับการรับรองจากสิงคโปร์หรือยุโรป ซึ่งถ้าจะทำเราคงต้องไปตั้งโรงงานในประเทศเขา อันนี้ถือเป็นการกีดกันทางการค้า ตอนนี้จึงไม่ง่ายถ้าจะขยายไปต่างประเทศ

ภญ.ศศิมา : ตลาดยาและเวชภัณฑ์ในบ้านเรา มีการแข่งขันกันค่อนข้างดุเดือด มองว่าอะไรคือจุดแข็งของ RX ที่แตกต่างจากบริษัทยาและเวชภัณฑ์ทั่ว ๆ ไปในท้องตลาด และสิ่งนี้คือ DNA ทางธุรกิจของ RX จากอดีตถึงปัจจุบัน

ภก.ชาญชัย : คุณภาพ เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด รวมถึงเรื่องการรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า การตลาดก็สำคัญ เราต้องพัฒนายา ลงทุนด้านคุณภาพของยาของ เราต้องรักษาคุณภาพเป็นที่หนึ่ง ตอนนี้ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคนี้เขายอมรับเรื่องคุณภาพของโรงงานผลิตยาในไทยนะ ซึ่งเรื่องนี้รัฐบาลอาจต้องไปพิจารณาเรื่องการบริหารการจัดซื้อยาเข้า รพ.รัฐ คือ ถ้าจะใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด มันจะทำให้อุตสาหกรรมนี้ไปไม่รอด เราควรส่งเสริมให้โรงงานที่เขามีคุณภาพดีได้ไปต่อ ถ้ารัฐช่วยส่งเสริมให้โรงงานยาในไทยมุ่งรักษาคุณภาพมาตรฐาน อันนี้ธุรกิจนี้ไปได้ไกลแน่นอน แม้ว่าตอนนี้รัฐอาจมีการส่งเสริมบ้าง อย่างเช่น BOI แต่มันก็ไม่น่าจะมีประโยชน์หาก รพ.รัฐยังใช้เกณฑ์พิจารณาเรื่องยาที่ราคาต่ำสุดอยู่ โอกาสที่จะพัฒนาต่อไปมันยาก อย่างยากลุ่ม OTC เรายังสร้างกำไรได้ เรายังโฆษณาได้ แต่พวกยา รพ. ที่ยังใช้เกณฑ์ราคาอยู่ในการจัดซื้อ ตรงนี้ยังยากอยู่

ภญ.ศศิมา : เรามียาตัวไหนมั้ยคะ ที่ไม่มีคู่แข่ง มีเราขายอยู่เจ้าเดียว

ภก.ชาญชัย : ผมว่าในโลกไม่น่าจะมีนะ (หัวเราะ) อย่าง air-x นี่เราก็มีคู่แข่ง แต่เรายังเป็นเจ้าตลาดอยู่ ครองตลาดอยู่ประมาณ 70-80% ของตลาดทั้งหมด เทคโนโลยีที่เราทำ ทำให้เราได้ต้นทุนที่ต่ำกว่า ประกอบกับแบรนด์เราแข็งด้วย ตรงนี้ ทำให้เราสามารถแข่งขันไปได้ในระยะยาวอีกนาน ส่วน AMK นี่เราก็ผลิตและขายติดตลาดเป็นตัวที่ 2 ของเรา ซึ่งทั้ง 2 ตัวก็เป็น Mass เราไม่ได้ทำสินค้าที่ขายน้อย ๆ เราเล่นตลาด Mass เท่านั้น

ONE GERD นี่ก็สร้างยอดขายได้ดี ตอนแรกเรามี air-x แล้ว ก็อยากทำยากลุ่มนี้ในรูปแบบยาน้ำ จึงคิดผลิตตัวนี้ขึ้นมา แล้วตั้งชื่อให้จำง่าย ความหมายดี มันก็มี Story คนทั่วไปฟังแล้วจำได้และเข้าใจความหมาย

ภญ.ศศิมา : มียากลุ่มไหน หรือ Dosage Form ไหนบ้างมั้ยคะ ที่เรายังไม่ได้ผลิต

ภก.ชาญชัย : ยาฉีด หรือพวก Sterile Product ตอนนี้เรายังไม่ได้ทำ เพราะต้นทุนเราไม่ถูก สู้นำเข้ามาจากจีนดีกว่า เขาทำวันละล้านหลอด เราไม่มีทางสู้เขาได้เลย เขาผลิต API เองด้วย

ภญ.ศศิมา : ยากมากที่ Product ตัวนึงที่อยู่มานานถึง 40 ปี ยังคงครองแชมป์มายาวนานขนาดนี้ เคล็ดลับในการครองตลาด ครองใจผู้บริโภคตรงนี้คืออะไรคะ

ภก.ชาญชัย : จุดแข็งคือ คุณภาพ ประสิทธิภาพ รสชาติ ต้นทุน ตอนนี้เรามีการทำชนิดน้ำ สำหรับเด็ก คือ air-x Drop ซึ่งใช้สะดวก อันนี้ตอกย้ำว่า air-x ของเราเป็นยาที่ปลอดภัย ใช้ได้แม้ในเด็ก และสตรีมีครรภ์

ภญ.ศศิมา : ในฐานะที่พี่ชาญชัย คร่ำหวอดในอุตสาหกรรมยามายาวนานครึ่งศตวรรษแล้ว มองอนาคต วงการเภสัชอุตสาหกรรมในบ้านเรา และของโลก ว่าจะมีแนวโน้ม หรือทิศทางเป็นอย่างไร อะไรที่น่าจะเป็นเทรนด์ใหม่ ๆ ในวงการนี้ และธุรกิจเภสัชอุตสาหกรรมควรปรับตัวอย่างไรดีคะ

ภก.ชาญชัย : เรื่องที่สำคัญ คือ คุณภาพ ซึ่งกว่าจะคุมคุณภาพให้ได้ดีมากขนาดนี้ ก็ต้องคำนึงถึงเรื่องต้นทุนการผลิตด้วยควรต้องไปดูที่เรื่องการปรับประสิทธิภาพการผลิต เพื่อลดต้นทุนการผลิต ทำให้เราสามารถแข่งขันได้ดีขึ้น ต้องลดต้นทุน แต่ไม่ลดคุณภาพ เช่น เรานำระบบERP ของ SAP มาใช้ทำให้เราสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เราเจอในระบบเดิม แต่ SAP สามารถทำให้เราทำงานต่อเนื่องได้ตลอด การผลิตต้องเน้น Productivity สูง ความท้าทายคือจะทำอย่างไรให้นำเครื่องจักร แรงงานคน และพลังงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และใช้พลังงานน้อยที่สุด การผลิตยาหนึ่งตัวมีหลากหลายขั้นตอน ตั้งแต่ชั่งตวงยา ผสมยา ตอกเม็ด stripping และการบรรจุลงหีบห่อ ดังนั้นการนำระบบ ERP ที่มีความละเอียดมาใช้ จะสามารถวิเคราะห์และคำนวณต้นทุนได้อย่างแม่นยำและถูกต้อง ส่วนนี้ก็ช่วยลดต้นทุนและการสต็อคสินค้าที่ไม่จำเป็นได้








ภญ.ศศิมา : ในด้าน “นวัตกรรม” บริษัทให้ความสำคัญด้านนี้เป็นอย่างมาก อยากทราบว่าทำอย่างไรให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรม ขึ้นในองค์กรอย่างต่อเนื่อง และแนวทางในการนำนวัตกรรมมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ อยากให้ยกตัวอย่างนวัตกรรมที่บริษัทมีอยู่ในปัจจุบัน

ภก.ชาญชัย : ต้องยอมรับว่าการทำ R&D ยุคนี้มีต้นทุนค่อนข้างสูง ต้องทำ BE (Bioequivalence) ที่มีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลานาน ประกอบกับตอนนี้มีเรื่องของสิทธิบัตร ที่ทำให้ไม่สามารถจะ Launch สินค้าได้ต้องรอให้สิทธิบัตรหมดอายุก่อน แต่เรื่อง R&D ก็ยังต้องทำอยู่ เรามีการตั้งเป้าไว้ว่า ในแต่ละปี ต้องมียาใหม่ที่จะออกมาปีละไม่ต่ำกว่า 1-2 ตัว อย่าง air-x นี่เราก็ฟังเสียงลูกค้า อย่างลูกค้ากลุ่มผู้สูงอายุเขาบอกว่าอยากกิน air-x แต่ไม่มีฟัน เคี้ยวไม่ได้ อยากได้แบบน้ำที่กินง่าย ทำให้เราต้องไปพัฒนาสูตรเป็นแบบน้ำที่จะทำออกมาขายในอนาคต หรืออย่างหมอบางคนบอกกับเราว่า เวลาส่องกล้องเข้าไปในทางเดินอาหาร ถ้ามีฟองอากาศจะทำให้มองไม่ค่อยเห็น เขาก็เลยเอา air-x ไป Lubricate Gastroscope ก่อน และก็ให้คนไข้กิน air-x ด้วย ซึ่งถ้าใช้แบบน้ำ จะได้เปรียบเรื่องการกระจายตัวและการดูดซึม และการที่มันไปเคลือบกล้องสอดเข้าไป ตรงนี้เป็น Application ที่มาจาก Unmet Need ที่ทำให้เรายังสามารถ develop product ใหม่ ๆ ได้ตลอด เราไม่เคยหยุดพัฒนา เรามี air-x Drop, air-x 120 และอื่น ๆ ผมเชื่อว่าใน Life Cycle ของคน ๆ หนึ่ง ก็จะได้ใช้ Product ได้ใกล้ชิดแบรนด์ตัวนี้ได้เรื่อย ๆ

ภญ.ศศิมา : นอกจากการรักษาคุณภาพ มาตรฐานของสินค้ากลุ่มยาและเวชภัณฑ์ กฎระเบียบภาครัฐ เราควรปรับตัวอย่างไร จึงจะอยู่รอดได้

ภก.ชาญชัย : Resilient คือสิ่งสำคัญที่สุด เราต้องปรับตัวให้เข้าได้กับทุกสถานการณ์ อีกอย่างคือการกระจายความเสี่ยง อย่างบริษัทเราไม่ได้ทำเฉพาะธุรกิจยา แต่ทำธุรกิจเครื่องมือแพทย์ รถพยาบาลและเลสิก มีทั้งนำเข้าและส่งออก ดังนั้นหากมีธุรกิจใดกระทบ ก็ยังมีธุรกิจอื่นมาช่วยประคับประคองได้

ภญ.ศศิมา : จากธุรกิจของบริษัทฯ ในปัจจุบัน มีการขยายทั้งแนวกว้างและแนวลึก กล่าวคือนอกจากธุรกิจผลิตและจำหน่ายยาและเวชภัณฑ์แล้ว ยังมีการขยายสู่ธุรกิจด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์เลสิก, โรงงานผลิตรถพยาบาล, เครื่องมือแพทย์, วัสดุการแพทย์, เครื่องมือแพทย์จักษุกรรม อยากทราบแนวคิด และที่มาของการต่อยอดจากธุรกิจเวชภัณฑ์มาสู่ธุรกิจเหล่านี้ และการจะประสบความสำเร็จในกลุ่มธุรกิจที่มีความหลากหลายเช่นนี้ มีกลยุทธ์ และเคล็ดลับอย่างไรบ้าง

ภก.ชาญชัย : ผมว่าสิ่งสำคัญ คือ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ ที่เราต้องรู้ลึก รู้จริง ในสิ่งที่เราทำอยู่ อย่างตอนนี้เราเริ่มนำเข้าเครื่องนึงเข้ามา เป็นเครื่องมือที่ทันสมัยถึงขั้นว่า สามารถตรวจเด็ก แล้วรู้ได้เลยว่า อนาคตตอนโตเป็นผู้ใหญ่จะมีปัญหาเกี่ยวกับสายตา เช่น สายตาสั้นหรือเปล่า แล้วสั้นเท่าไร เป็นการพยากรณ์ล่วงหน้าได้เลย ซึ่งตอนนี้มีลูกค้าสนใจหลายราย อย.ก็อนุมัติให้ใช้ได้แล้วด้วย

การที่เราได้เรียนรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้นเรื่อย ๆ และเรื่องการป้องกันโรค จะช่วยพัฒนาองค์ความรู้ และเครื่องมือเครื่องใช้ ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่จะออกมาทำตลาดในอนาคตได้

ภญ.ศศิมา : รางวัล / เกียรติยศ / ความภูมิใจ ที่ RX เคยได้รับ มีอะไรบ้าง

ภก.ชาญชัย : รางวัลที่เราได้รับมีเยอะมาก แต่สิ่งที่เราภูมิใจคือ การที่เราได้สร้างคน ทำให้พวกเขาเติบโตและประสบความสำเร็จ ตรงนี้น่าจะเป็นเหมือนรางวัลที่เราภูมิใจมากที่สุด และเนื่องในโอกาสที่เรามีอายุครบรอบ 50 ปี ทำให้เราอยากจะทำให้ Stakeholder ทุกคนทุกฝ่ายของเรามีความสุข

คุณหทัยรัตน์ : เหมือนกับวิสัยทัศน์ของเรา นั่นคือ สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ และบริการที่เป็นเลิศ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตเพื่อทุกคน

ภก.ชาญชัย : พนักงานโรงงานที่นี่ เราให้โบนัสปีนึงประมาณ 3-4 เดือนนะ

ภญ.ศศิมา : กว่าจะนำพานาวาธุรกิจ RX ก้าวข้ามผ่านช่วงเวลายาวนานถึงครึ่งศตวรรษเช่นนี้ เป็นเรื่องที่ผู้ประกอบการในวงการยาและเวชภัณฑ์ในบ้านเรามีน้อยรายที่สามารถทำได้ สำหรับก้าวต่อไป หรือ Next Episode ของ RX คือการมองเรื่องของความยั่งยืน (Sustainability) นั่นคือ ต้องทำธุรกิจควบคู่ไปกับการสร้างคุณค่าให้สังคม อยากให้เล่าให้ฟังหน่อยค่ะ ว่ามีอะไรบ้างที่เราได้ทำตอบแทนสู่สังคม และกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่การเติบโตแบบยั่งยืนมีอะไรบ้าง

ภก.ชาญชัย : ความยั่งยืนมีหลายมิติ ไม่เพียงแค่ด้านสิ่งแวดล้อม แต่รวมถึงเศรษฐกิจและสังคมด้วย ในโอกาสครบรอบ 50 ปี บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด จึงนำเสนอแนวคิด “Health in Harmony” โดยมุ่งเน้นการสร้างโอกาสให้เด็กออทิสติกผ่านการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมกับแบรนด์ air-x เพื่อส่งเสริมความเท่าเทียมในสังคม

ด้านสังคม บริษัทผลิตยาคุณภาพและสนับสนุนการศึกษา เช่น โครงการ X Campus และทุนการศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพเด็กไทย ในด้านสิ่งแวดล้อม เราพยายามแก้ปัญหาขยะล้นโลกด้วยโครงการ “แผงยาช่วยโลก” ที่รับบริจาคแผงยาเพื่อนำไปแปรรูปเป็นอิฐบล็อกสำหรับที่จอดรถผู้พิการ นอกจากนี้ โรงงานยังติดตั้งโซลาร์เซลล์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการคัดแยกขยะในบริษัทด้วย ทั้งหมดนี้แสดงถึงความมุ่งมั่นของบริษัทในการสร้างความยั่งยืนอย่างแท้จริงในทุกมิติ

ภญ.ศศิมา : เนื่องจากพี่ชาญชัยทำงานที่ RX เป็นที่แรกและที่เดียวมาตั้งแต่เรียนจบเภสัช ตอนนั้น เคยคิดมั้ยคะว่าวันหนึ่งจะได้มาเป็นผู้บริหารสูงสุด และเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ในบริษัทนี้

ภก.ชาญชัย : ช่วงที่เข้ามาทำงานเป็นครั้งแรก ผมเรียนจบเภสัช แล้วเริ่มมาทำงานที่นี่ในปี พ.ศ.2523 ปีนี้ พ.ศ.2567 ก็เท่ากับ 44 ปี เขาก็ยังไม่ให้เกษียณ สิ่งที่ตอบแทนในวันนี้ ไม่ใช่เงินทองนะ มันเป็นอย่างอื่นมากกว่า เช่น การที่เราได้สร้างแบรนด์ แต่สิ่งทำให้ผมภูมิใจ คือ การที่เราได้สร้างประโยชน์ให้สังคม และประเทศชาติ สร้างงานสร้างรายได้ให้คนไทย

ภญ.ศศิมา : CRM เรามีทำอะไรบ้างคะ

ภก.ชาญชัย : ส่วนใหญ่จะเป็น Trip Tour ที่เราเดินทางไปกับลูกค้าของเรา อย่างในโอกาสครบรอบ 50 ปีของบริษัทของเรา เรามีกำไร เราจึงอยากตอบแทนลูกค้า เราก็เลยพาพวกเขาไปเที่ยวด้วยกันกับเรา

ภญ.ศศิมา : ในด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ อะไรคือ คุณสมบัติของพนักงาน ที่ R.X. ต้องการให้มาร่วมงานกับองค์กรของเรา และบริษัทฯ มีวิธีทำให้พนักงานทุกคนรู้สึกมีความเป็น Ownership กับองค์กรอย่างไร รวมถึงการปรับปรุง และพัฒนาศักยภาพของพนักงาน ลดปัญหา Generation Gap และปัญหาด้านการสื่อสาร บริษัทฯมีวิธีจัดการกับสิ่งเหล่านี้อย่างไร จึงจะทำให้ทุกคนในองค์กร สามารถทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อองค์กรได้อย่างแท้จริง

ภก.ชาญชัย : ในแผนภาพต้นไม้ของเรา จะเห็นว่าเรามีภาพนี้ มี RX LIFE เป็น DNA ของ RX

RX LIFE มีความหมาย

R คือ Relationship เราสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า และพนักงานของเรา

X คือ Excellence เรามุ่งเน้นที่ความเป็นเลิศ

L คือ Learning

I คือ Innovation

F คือ Fact เราบริหารโดยใช้หลักการของข้อเท็จจริง

E คือ Entrepreneurship เราต้องการให้พนักงานทุกคนรู้สึกว่ามีส่วนร่วม มีความเป็นเจ้าของ มี Ownership

คนที่จะมาอยู่กับเรา ขอให้มี DNA ตามนี้ ถ้าใครยังไม่มี เราสร้างให้มีได้

ภญ.ศศิมา : ปัจจุบัน RX เรามีเภสัชทำงานอยู่กับเราประมาณกี่คนคะ

ภก.ชาญชัย : ประมาณ 10 กว่าคน ทั้ง RA, RD, การตลาด, QC, QA, การผลิต

VISION
วิสัยทัศน์

"Foster the innovation for excellent products and services to enrich the quality of life

"สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นเลิศ สร้างเสริมคุณภาพชีวิตเพื่อทุกคน"



R	X	L	I	F	E
RELATIONSHIP	**XCELLENCE**	**LEARNING**	**INNOVATION**	**FACT**	**ENTREPRENEURSHIP**
สัมพันธ์สนิทสนม	เป็นเลิศด้านลูกค้า	เรียนรู้พัฒนา	เสริมสร้างนวัตกรรม	บริหารโดยข้อเท็จจริง	ความรู้สึกเป็นเจ้าของ
INTIMATE RELATIONSHIP	EXCELLENCE IN CUSTOMER FOCUS	LEARNING ORGANIZATION	INNOVATION	MANAGEMENT BY FACT	SENSE OF ENTREPRENEURSHIP

VALUE
ค่านิยม

ภญ.ศศิมา : ปัญหาอย่างหนึ่งที่องค์กรมักจะเจอ คือ เรื่องการสื่อสารในองค์กร และ Generation Gap เราเจอปัญหานี้บ้างหรือเปล่า และแก้ปัญหาเหล่านี้อย่างไรคะ

ภก.ชาญชัย : ไม่ค่อยเจอนะครับ ด้วยความที่เราสร้าง Culture มายาวนาน เรื่อง Generation Gap เราไม่ค่อยเจอ เราอยู่ด้วยความผูกพันที่มีต่อกัน เรามองว่า เราต้องการคนดี มากกว่าคนเก่ง เพราะคนเก่ง ถ้าเขาไม่เป็นคนดี อันนี้แก้ไขยาก แต่คนที่เป็นคนดี แต่อาจจะไม่เก่ง อันนี้เราสามารถพัฒนาได้

Career Path เป็นสิ่งสำคัญ ถ้าน้องจบใหม่ทราบว่า เขามาอยู่กับเรา เขายังมีโอกาสที่จะเติบโตในสายงาน ผมเองก็มาจากการเป็นเซลล์ จนมีโอกาสมาเป็นเจ้าของบริษัท คำว่า “โอกาส” นี่สำคัญมากนะ ถ้าเราให้โอกาสกับคน เราต้องแสดงให้เขาเห็นว่าถ้าเขาอยู่กับเรา หากเขามีความมุมานะ ก็มีโอกาสเติบโตมาเป็นผู้บริหารได้ เขามีโอกาสที่จะเจริญก้าวหน้าในสายงานนี้แน่นอน

รศ.ภก.ดร.ทรงศักดิ์ : บริษัทมีนโยบายด้าน R&D, Innovation อย่างไรบ้างครับ ใช้เงินลงทุนประมาณกี่ % ของยอดขาย

ภก.ชาญชัย : ในการพัฒนายาใหม่ เราใช้เงินไปกับการทำ BE ประมาณตัวละ 5 ล้านบาทต่อปี ใช้เวลาอย่างต่ำ 2 ปี ถึงจะเสร็จ แต่ถ้านับรวมแต่ละปี เราใช้เงินไปกับ R&D ตกปีละประมาณ 30 ล้าน แต่ที่เราทำได้เพราะสเกลยอดขายเราถึงระดับหนึ่งแล้ว



ภก.ทวีพงษ์ : หลังจากเราทำ R&D แล้วพัฒนาผลิตภัณฑ์ออกมาขายแล้ว ประสบความสำเร็จมากน้อยแค่ไหน

ภก.ชาญชัย : การลงทุน R&D Product อย่างเช่น AMK ตอนแรกมีขนาด 1,000 mg แล้วก็มี 625 mg และ 375 mg แล้วก็มาทำยาน้ำ แต่ละตัวลงทุน 10 ล้านแต่สร้างยอดขายประมาณ 40-50 ล้าน ปีต่อ ๆ มาก็เติบโตขึ้นเรื่อย ๆ

ภญ.ศศิมา : มีบ้างมั้ยคะ ว่าทำ R&D เสร็จแล้ว พอทำเป็นผลิตภัณฑ์แล้ว มันไม่เวิร์ค หรือ Fail

ภก.ชาญชัย : มี เยอะเหมือนกัน อย่างเช่น มันไม่คงตัว Stability ไม่ได้ อย่างเช่น Shelf Life 2 ปี แต่เก็บจริงๆ ได้แค่ปีเดียวแบบนี้ก็ต้องมาเริ่มนับหนึ่งกันใหม่ ก็ต้องมาลงทุนกันใหม่ R&D มันก็มีความเสี่ยงเรื่องนี้ แต่บริษัทต้องมี Profit, People และ Planet มันต้องมีกำไรก่อน ถึงจะอยู่รอด สามารถไปลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมและด้านต่าง ๆ Sustainable จะอยู่ได้ องค์กรต้องมีกำไรก่อน

ภญ.ศศิมา : ตลาดในปัจจุบันของเรา มีสัดส่วนยอดขาย ในประเทศ VS ต่างประเทศอย่างไรบ้าง เรามีการส่งสินค้ากลุ่มใดบ้างไปขายในต่างประเทศ และประเทศใดขายดีที่สุด เพราะอะไร

ภก.ชาญชัย : มีส่งออกไปที่พม่า ลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย ฮ่องกง ศรีลังกา รายได้จากการส่งออกปีนึงประมาณ 200-300 ล้าน เมื่อก่อนพม่าเป็นอันดับ 1 แต่ตอนนี้เวียดนามแซงแล้ว รองลงมาคือกัมพูชา ที่ลาวก็มี

คุณหทัยรัตน์ : ที่ลาว ปีที่แล้ว ลูกค้าเรามี Sales Growth ดีมาก เพราะเขาปรับตัวได้ ที่ลาว มีข้อดีคือ เขาดูหนังจากช่องทีวีไทย ดังนั้น เขารู้จักสินค้าเราอยู่แล้ว ที่ลาวก็เลยขายดี

จริง ๆ เราไม่ห่วงเรื่องคุณภาพ เพราะนั่นคือจุดแข็งของเรา แต่ที่ห่วงคือ เราต้องหา Distributor ที่เป็น “ตัวจริง” คือไม่ใช่ว่าจะเก่งแต่เรื่องการตลาดอย่างเดียว เขาต้องมีความเข้าใจในเรื่องอื่น ๆ และยอมรับกฎเกณฑ์เหล่านี้ด้วย เช่น ต้องมีระบบการจัดเก็บสต๊อคที่ดีตาม GSDP ; Good Stock Delivery Practice

ตลอดเวลาที่ผ่านมาของธุรกิจเรา เราสร้างแบรนด์ในรูปแบบ Inter Brand ทำให้เราขายได้ทุกประเทศทั่วโลก อีกอย่างคือ คนไทยนำสินค้าเราไปใช้ทำให้แต่ละประเทศเขาเคยเห็นสินค้าเราอยู่แล้ว

ภญ.ศศิมา : จริง ๆ แล้ว air-x เนี่ยมีโอกาสสูงที่จะเป็น Global Brand ได้นะคะ

ภก.ชาญชัย : ใช่ครับ มีโอกาส อย่างตอนนี้เราก็มีความหวังกับประเทศจีน เพราะคนจีนมาซื้อ air-x จาก 7-11 ในไทย

ภญ.ศศิมา : เรามีการผลิตสินค้ากลุ่มสมุนไพรบ้างมั้ยคะ

คุณหทัยรัตน์ : จริง ๆ เราก็สนใจสมุนไพร แต่มีสิ่งที่ต้องตระหนัก คือเรื่องของ Supply ถ้าขายดีแล้ววัตถุดิบไม่เพียงพอ เพราะมันขึ้นกับฤดูกาล แหล่งปลูก และคุณภาพของวัตถุดิบอีก

ภก.ชาญชัย : มีหลายอย่างที่ทำได้ โดยเอาแบรนด์ air-x มาเป็น Base ไปต่อยอดได้มากมาย ทั้งกลุ่มสินค้าอาหารเสริม เครื่องสำอาง สมุนไพร และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

ภญ.ศศิมา : ปีหน้า R.X ก็จะมีอายุครบ 50 ปี ครึ่งศตวรรษ ครั้งนี้เป็นครั้งที่ 2 แล้วที่ได้ขึ้นปกยาน่ารู้ อยากฝากอะไร ถึง ผู้อ่าน วารสาร “ยาน่ารู้”

ภก.ชาญชัย : กว่าเราจะอยู่มาได้ยาวนานแบบนี้ มันก็คือความยั่งยืน ซึ่งจะเติบโตแบบยั่งยืนได้ ก็ต้องมีเรื่องการตอบแทนสังคม และการใส่ใจสิ่งแวดล้อมไม่สร้างมลภาวะ ซึ่งเราต้องคำนึงถึงสังคมและสิ่งแวดล้อมด้วย อย่างตอนที่เราผลิต air-x โดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติที่สามารถผลิตได้ถึงวันละ 2 ล้านเม็ด เครื่องจักรเรานำเข้ามาจากเยอรมัน ทำได้ครั้งละ 500 กิโลกรัม เวลาเดินเครื่องนี่มีเสียงดัง ทำให้รบกวนชาวบ้านแถวโรงงาน บางทีผลิตถึงสี่ทุ่ม เพื่อนบ้านเดือดร้อน เราเลยต้อง แจ้งให้ผู้ผลิตที่เยอรมัน ให้สร้างห้องเก็บเสียง ซึ่งใช้เวลาประมาณเกือบ 3 เดือน ใช้เงินไปหลายล้านบาท

ภญ.ศศิมา : จริง ๆ มันเป็นปัญหาที่เราจะไม่เคยทราบมาก่อนจนกว่าจะเริ่มเดินเครื่องผลิตก่อน

ภก.ชาญชัย : อย่างเรื่องน้ำในโรงงาน นี่เราก็ต้องคอยตรวจเช็ค จริง ๆ มันคือระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน พอกลายมาเป็นน้ำดีเราก็เอามาใช้ในบ่อเลี้ยงปลาได้







1. ภก.สุทธิพงษ์ หนูฤทธิ์
2. รศ.ภก.ดร.ทรงศักดิ์ ศรีอนุชาต
3. ภก.ชาญชัย อุดมลาภธรรม
4. คุณ หทัยรัตน์ อุดมลาภธรรม
5. ภก.ทวีพงษ์ เทียมสุวรรณ
6. ภก.ดร.พิกุล เสียงประเสริฐ
7. ภญ.ศศิมา อาจสงคราม
8. ภก.ผดุงยศ พิสุทธาดามงคล

แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงจะเป็นสิ่งที่เราต้องพบเจออย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เราสามารถอยู่รอดได้ นั่นคือ ความสามารถในการปรับตัวกับทุกสถานการณ์ จนพลิกวิกฤติให้เป็นโอกาส สามารถหยัดยืนขึ้นมาได้อย่างแข็งแกร่ง และก้าวเดินหน้าอย่างมั่นคง ด้วยปณิธานที่มุ่งมั่นที่จะสร้าง Brand ให้ติดตลาดมายาวนานเกือบครึ่งศตวรรษ, การแก้ไขปัญหาน้อยใหญ่ที่ต้องเผชิญอย่างท้าทาย และเติบโตอย่างก้าวกระโดด ขยายธุรกิจต่อเนื่องมายังเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่น ๆ รวมถึงธุรกิจรถพยาบาลที่หลายคนคาดไม่ถึงว่า R.X มาอยู่ ณ จุดนี้ได้อย่างไร แต่สิ่งหนึ่งซึ่งเราเชื่ออย่างเหลือเกิน นั่นคือ ก้าวต่อไปของ R.X จะเป็นก้าวที่แข็งแกร่งและเจริญก้าวหน้ามากกว่าเดิมอีกหลายเท่าทวีคูณอย่างแน่นอน เป้าหมายต่อไปคือ การสร้างแบรนด์ air-x ให้เป็น Inter Brand และพวกเราทุกคน **ขออวยพรให้ R.X ยืนหยัดเป็นผู้นำด้านการผลิตยาและเวชภัณฑ์ของไทย และของโลก สร้างประวัติศาสตร์หน้าใหม่ให้กับวงการเภสัชอุตสาหกรรมของไทย เป็นผู้นำด้านการผลิตยาและเวชภัณฑ์สร้างสรรค์สินค้าและบริการทางการแพทย์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของทุกคน ด้วยอุดมการณ์อันมั่นคง** ดังเช่น ชื่อของ R.X ซึ่งก็คือ สัญลักษณ์ของวิชาชีพเภสัชกรรมที่เคียงข้างเภสัชกร บุคลากรทางการแพทย์ และประชาชนทุกคนตลอดไป

โดย : ภก.อุทัย สุขวิวัฒน์ศิริกุล

Ikigai อิคิไก
ความงดงามของชีวิตเภสัชกรร้านยา



"Ikigai อิคิไก" เป็นแนวคิดและปรัชญาการใช้ชีวิตของชาวญี่ปุ่นที่หมายถึง “คุณค่าของการมีชีวิตอยู่” หรือ “เหตุผลของการตื่นขึ้นมาในแต่ละวัน” อะไรนะที่ผลักเราให้ลุกจากที่นอน? เพื่อตื่นขึ้นมาทำอะไรบางอย่างอย่างเต็มใจสุดชีวิต คนญี่ปุ่นใช้คำว่า **"อิคิไก"** ในความหมายตั้งแต่งานอดิเรกที่เราคลั่งไคล้มาก ๆ เช่น การตามอ่านมังงะ, การเล่นเกมส์คอมพิวเตอร์ นี่คืออิคิไกของฉันเองแบบง่าย ๆ จนถึงงานที่เรารู้สึกว่าทำแล้วตัวเราเองนั้นมี “คุณค่า”

ในบทบาทของเภสัชกรร้านยานั้น หลายคนบอกว่ามันน่าเบื่อ คนไข้เรื่องมากชอบมาต่อยาราคาถูก บางคนมาบ่นว่างานหน้าร้านมันยุ่งยาก มีกฎระเบียบ GPP น่ารำคาญไปซะทุกเรื่อง จนอยากจะขายร้านยาที่น่าเบื่อนี้ทิ้งไปทำธุรกิจอย่างอื่นที่ชีวิตน่าจะมีความสุขมากกว่า อะไรคือความสุขของเภสัชกรร้านยากันนะ? ในวันนี้เราจะมาเล่าถึงการนำแนวคิดดังกล่าวมาเล่าให้ฟังว่า เพื่อสัมผัส “ความสุข” ของการใช้ชีวิตในร้านยาเรา เพื่อให้เภสัชกรร้านยาได้เติมเต็มความหมายและคุณค่าให้กับชีวิตเรา รวมถึงเป็นกำลังใจสำคัญที่ทำให้เราไปถึงเป้าหมายหรือความสุขก้อนใหญ่ที่เราคาดหวังไว้

อิคิไกคืออะไร?

คำว่า **"อิคิไก"** หรือ **"Ikigai"** เป็นปรัชญาในการใช้ชีวิตของคนญี่ปุ่น คงเป็นคำที่คุ้นหูเรากันอย่างมากในทุกวันนี้ เพราะถูกตีความและตีพิมพ์เป็นหนังสือหลายเล่ม รวมถึงเล่มที่ชื่อว่า “**อิคิไก** (生き甲斐) ความหมายของชีวิต (**The Little Book of Ikigai**)” ที่เขียนโดยอาจารย์ เคน โมงิ (Ken Mogi) นักวิทยาศาสตร์วิจัยด้านสมองชาวญี่ปุ่น นับว่าเป็นหนังสือเกี่ยวกับแนวนี้เล่มแรกเลยก็ว่าได้ ยิ่งหากเราได้ติดตาม ดร.กฤตินี พงษ์ธนเลิศ ผู้ที่หลงใหลในวัฒนธรรมญี่ปุ่น เจ้าของเว็บไซต์และแฟนเพจเล่าเรื่องต่าง ๆ ในญี่ปุ่น ทั้งสองท่านช่วยกันนำเสนอความหมายของคำนี้ได้แจ้งชัดมากขึ้นสำหรับเภสัชกรร้านยาเรา

ความหมายของคำว่า **อิคิไก** แปลตรงตัวได้ดังนี้ **"อิคิ"** (iki生き) แปลว่า มีชีวิต และ **"ไก"** (gai甲斐) แปลว่า คุณค่าทางจิตใจ, เหตุผล พอเมื่อมารวมกัน **"อิคิไก"** หมายถึงความหมายของการมีชีวิตอยู่ หรือ ชีวิตที่มีคุณค่า ซึ่งอาจจะดูตีความยากไปหน่อยในมุมมองของเรา อาจารย์เคน โมงิ เลยสรุปให้เข้าใจได้ง่ายๆขึ้นว่า **"อิคิไก"** คือ เหตุผลที่ทำให้เราอยากตื่นนอนแต่เช้าในทุก ๆ วันมาเพื่อทำสิ่งที่เรารัก “สิ่งที่เรารู้สึกมีคุณค่าและเติมเต็มในแบบของเราเอง” จึงเป็นแนวคิดที่ทำให้เภสัชกรเราได้เห็นถึงคุณค่าและความหมายของชีวิต ผ่านการสัมผัสความสุขจากสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวเรา สังคมที่แอบอิงร้านยาเรา ความสุขของเราก็ไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องใหญ่เสมอไป หากเพียงแค่เรารู้สึกมีความสุขเล็ก ๆ กับปัจจุบันเพียงเท่านี้ก็พอ เพราะความสุขอยู่รอบ ๆ ตัวเราแต่ละคนก็ไม่เหมือนกัน เมื่อเราเปิดร้านยาเราเอง ถึงเวลาที่เราต้องค้นหาความสุขเหล่านั้นมาเติมเต็มความหมายให้กับชีวิต รวมถึงยังเป็นแรงผลักดันที่พาเราไปสู่ความสุขที่ใหญ่กว่าตามฝัน

ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ Ikigai

ในหนังสือบางเล่มที่แปลโดยนักเขียนฝั่งตะวันตกมักตีความ **Ikigai** เป็นวงกลม 4 วง ที่มีเนื้อหาภายในวงกลมประกอบไปด้วย 1) สิ่งที่สร้างรายได้เป็นเงินตอบแทน, 2) สิ่งที่ทำได้ดีเป็นสิ่งที่เราถนัด, 3) สิ่งที่เรารัก อยู่กับมันได้ทุกลมหายใจและนานเท่าชีวิต และ 4) สิ่งที่สังคมต้องการเป็นประโยชน์กับคนอื่น ซึ่งรูปวงกลมนี้แสดงให้เราเห็นว่าหากต้องการมี **Ikigai** เราจำเป็น “ต้องมีครบทั้ง 4 ข้อ” จึงจะค้นพบอิคิไก มาถึงตอนนี้เภสัชกรหลายคนกลับทรมานกับการค้นหาว่าสิ่งที่เราทำนี้ เรารักจริง ๆ หรือเปล่านะ หรือ ... เราคิดว่าเราถนัดแหละ แต่พอเหลือบไปดูร้านยาเพื่อนรู้สึกว่าเพื่อนเก่งกว่าตนเอง ทำรายได้ยอดขายมากกว่าร้านยาเรา สุดท้ายก็เลยไม่มั่นใจว่า งานเภสัชกรร้านยานี้ คือ **อิคิไก**ของตนเองหรือเปล่า?

แต่ในความจริงแล้ว **Ikigai** ไม่ได้เป็นเช่นนั้นเสมอไป ผู้คนส่วนใหญ่รวมทั้งเภสัชกรร้านยามักมองว่าแนวคิดแบบนี้เป็นเรื่องที่ยิ่งใหญ่มาก ๆ และห่างไกลมากมายจากตัวเรา เช่น คิดว่าเปิดร้านยามาแล้วเราต้องประสบความสำเร็จขยายสาขาได้ หรือได้ยอดขายมีเงินทองมากมาย แต่แท้จริงแล้ว **Ikigai** คือความสุขเล็ก ๆ ที่อยู่รอบตัวเราอยู่แล้ว และเราสามารถสัมผัสกับความสุขเหล่านั้นได้ทุกวัน เช่น การได้รับประทาน Cheesecake แสนอร่อย, ได้พูดคุยกับคนไข้ที่เราคุ้นเคย หรือการได้สัมผัสกับธรรมชาติรอบตัว เพียงเท่านี้ก็ถือว่าเราได้สัมผัสกับ **Ikigai** แล้ว แต่ไม่ได้หมายความว่าเราจะไม่สามารถสัมผัสกับความสุขที่เป็นก้อนใหญ่อย่างความสำเร็จในชีวิตที่เราเฝ้าฝันไว้ การมี **Ikigai** หรือการได้สัมผัสกับความสุขเล็ก ๆ นี้เองจะเติมเต็มความหมายและคุณค่าให้กับชีวิตเรา รวมถึงเป็นกำลังใจสำคัญที่ทำให้เราไปถึงเป้าหมายหรือความสุขก้อนใหญ่ที่เราคาดหวังไว้ เพราะฉะนั้น Ikigai จึงไม่ใช่เรื่องใหญ่และไม่ใช่เป้าหมายของชีวิตอย่างที่หลายคนเข้าใจ นอกจากนี้ยังมีประโยชน์อีกมากมายที่เราสามารถนำไปปรับใช้ได้ทั้งในการใช้ชีวิตและการทำงาน รวมถึงยังสามารถสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับผู้อื่นได้อีกด้วย

ทำไมต้องมีอิคิไกด้วยหล่ะ?

เหตุผลที่ทำให้คนส่วนใหญ่หันมาสนใจอิคิไก นั่นก็เพราะในโลกวัตถุนิยมทุกวันนี้ มนุษย์เราล้วนกระหาย “มีความสุข” ในการทำงานในการดำรงชีวิต ทั้งนี้คนเราบางคนอาจทำงานไปวัน ๆ อย่างไม่มีความสุข แม้นจะมีรายได้มากมายก็ตาม ยิ่งในยุคสมัยแห่งโลกโซเชียลมีเดียนั้น ทำให้เราเห็นชีวิตของคนอื่นได้ง่ายขึ้น หากเราไม่อยู่กับปัจจุบันไม่พอใจในสิ่งที่เรามีหรือทำหน้าที่อยู่ เช่น วันนี้เราต้องทำงานยืนขาแข็งอยู่ในร้านยาทั้งวัน แต่เมื่อไปเห็นภาพของเพื่อนเราได้ไปเที่ยวในเฟสบุ๊กหรืออินสตาแกรม ทำให้เรารู้สึกแย่เพราะคิดว่าทำไมเราต้องมาอยู่ในร้านยาทำไมนะ เมื่อเกิดการเปรียบเทียบเราก็จะไม่มีความสุขเพราะไม่รู้ว่าคุณค่าจริง ๆ ของตัวเราเองคืออะไร?

เมื่อเราไม่รู้คุณค่าในตนเองหรือบทบาทวิชาชีพเราเองอย่างแท้จริง ซ้ำร้ายยังไม่รู้หนทางที่จะเดินไปหาความสุข การขาด Passion หรือแรงจูงใจในการมีชีวิตในการทำหน้าที่เภสัชกร จะยิ่งบั่นทอนให้ทั้งตัวเองดำดิ่งในห้วงความรู้สึกแห่งความทุกข์ และไปลดคุณภาพในการบริการดูแลและใส่ใจผู้ป่วย คนไข้ที่ไม่พึงใจในการบริการก็จะเลือกไปหาร้านยาอื่นๆ ในที่สุดจะซ้ำเติมให้ยอดขายลดลงไปอีก เห็นไหมว่าการค้นพบตนเองแสวงหาความสุขในทุกๆวัน และเห็นความงดงามของวิชาชีพเภสัชกรร้านยานั้นจำเป็นต่อเส้นทางของชีวิตเรา

หัวใจหลักของการมีอิคิไก

เชื่อได้ว่าเภสัชกรหลายคนที่คิดเลือกเส้นทางในการบริบาลคนไข้ในร้านยานั้น ย่อมมีต้นทุนทางใจที่อยากมารับใช้ประชาชนอยู่แล้ว แต่บางครั้งบางเวลาอาจจะ “ใจตก” หรือหลงลืมความงดงามของวิชาชีพเภสัชกรร้านยาไปบ้าง อาจารย์กฤตินีได้แบ่งปันบทเรียนในการสัมผัสได้ถึง **"อิคิไก"** ของเรา โดยแนะนำวิธีง่าย ๆ วิธีหนึ่งในการค้นพบอิคิไกของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอิคิไกด้านการทำงานในร้านยา

โดยเริ่มจากตั้งคำถามกับตัวเราเอง...

คำถามแรกคือ “เราเคยได้รับคำขอบคุณจากลูกค้าหรือลูกน้องบ้างไหม?” คำขอบคุณแบบที่ เราได้ยินเองแล้วก็ตื้นตันหรือ “ใจฟู”

คำถามต่อมาคือ “มีเรื่องราวที่ประทับใจกับลูกค้าบ้างไหม?” เรื่องราวที่คนไข้ของเราที่เดินหน้าเศร้าเจ็บไข้ได้ป่วยมาหาเราที่หน้าร้าน หลังจากที่ได้รับบริการไปแล้ว กลับมาหาเราพร้อมกับคำขอบคุณในการที่ช่วยให้เขา คนในครอบครัว คนที่ลูกค้ารักหายป่วยจากอาการโรคร้ายน่ารำคาญที่มาพรากความสุขในชีวิตไป จนกระทั่งมาพบกับเภสัชกรที่เป็นแสงสว่างให้กับชีวิตเขา

เพราะฉะนั้น **"อิคิไก"** ไม่ใช่การค้นหาว่างานนี้ คือ อิคิไกของตนเองหรือเปล่า? แต่คือ “การอยู่กับปัจจุบัน” นำความรู้ ประสบการณ์ ความเอาใจใส่ เติมลงในการทำงานวิชาชีพตรงหน้าให้เต็มที่ในการดูแลผู้ป่วย และเมื่อลูกค้าหายป่วย สุขภาพดีอย่างน่าเชื่นใจ กลับมาหาเรา ให้โอบรับคำขอบคุณ และสัมผัสกับคุณค่าของงานตนเอง **อิคิไก** จึงไม่ใช่อาชีพเภสัชกรร้านยา ไม่ใช่งานที่ต้องมายืนขายยา แต่เป็น “วินาทีที่หัวใจเราพองโต” จากการที่เราได้ช่วยเหลือผู้อื่น ไม่ต้องหา Passion ใด ๆ เลย แค่ทำสิ่งที่ทำอยู่ให้ดีที่สุดก็พอ ต้องอยู่กับปัจจุบันและชื่นชมตัวเองให้เห็นความงดงามในตัวเราเอง

หากจะกล่าวว่าอิคิไกนั้นคือการมีความสุขกับปัจจุบัน มองหาข้อดีของทุกเรื่องที่ผ่านเข้ามาในชีวิต เหมือนการสร้างพลังบวกให้ตัวเองทุก ๆ วัน จนเมื่อความสุขสั่งสมเพิ่มขึ้นก็จะผลักดันให้คุณมีความสุขและค้นเจอความหมายของการมีชีวิตอยู่ในที่สุดก็ไม่ผิดนัก อิคิไกไม่ไกลอย่างที่คิดแค่เปลี่ยนมุมมองชีวิตก็ค้นพบความหมายได้ไม่ยาก

สรุปวิธีการค้นพบอิคิไกของเราเอง

1. ไม่ต้องถามตนเองว่า เรารักงานนี้ หรือถนัดในงานนี้ไหม?
2. ทำงานตรงหน้าให้เต็มที่ ให้ดีที่สุด
3. หากได้รับคำขอบคุณ โอบกอดสัมผัสพลังคำขอบคุณตรงนั้น สัมผัสคุณค่าหรือความสุขที่เราได้ช่วยเหลือใครบางคนอย่างเต็มความรู้สึก
4. ทำข้อ 1-3 ซ้ำไปเรื่อย ๆ
5. ขอบคุณผู้อื่นบ่อย ๆ เพราะเราอาจช่วยให้ผู้อื่นได้ส่งต่อความสุขของเราไปยังคนอื่น ๆ ต่อไป และวันหนึ่งความสุขเหล่านี้จะแพร่กระจายและหมุนวนกลับมาหาตัวเภสัชกรเองได้เช่นเดียวกัน

เราเชื่อมั่นว่าหากเภสัชกรเห็นคุณค่าในตัวเองและคนอื่น ค้นพบหนทางการทำงานที่มีความหมายและมีความสุข เติมพลังส่งต่อคุณค่า และความหมายของการมีชีวิตอยู่ให้กับคนรอบข้าง จะช่วยให้เราตกหลุมรักงานปัจจุบันอีกครั้ง, ช่วยให้เรา รักตัวเองมากขึ้น, ช่วยให้เรามีพลังไปทำสิ่งดี ๆ มากยิ่งขึ้น

สุดท้ายความงดงามของวิชาชีพเภสัชกรร้านยาคือเราเองมีความสุขและยิ้มได้ง่ายขึ้น พร้อมที่จะตื่นมาทุก ๆ เช้าดูแลคนไข้ต่อไป ทุก ๆ วัน

–: แหล่งข้อมูล :–

กฤตินี พงษ์ธนเลิศ, อิคิไก: ความหมายและจะหายังไงให้เจอ | ตอนที่ 1, https://www.youtube.com/watch?v=vlHfzri_FeY

กฤตินี พงษ์ธนเลิศ, อิคิไก: จะปลูกฝังอิคิไกให้เกิดขึ้นกับพนักงานได้ยังไง | ตอนที่ 2, https://www.youtube.com/watch?v=nH64MYQ36Jk&t=327s

กฤตินี พงษ์ธนเลิศ, กวีวุฒิ เต็มภูวภัทร "ริเน็น ธุรกิจร้อยปี และ อิคิไก" กับ "เกตุวดี Marumura", https://www.youtube.com/watch?v=QwTCWOQaQwM

รวิศ หาญอุตสาหะ, 9 ข้อคิดที่ช่วยให้เรา ใช้ชีวิตอย่างเรียบง่าย | 5 Minutes Podcast EP.1455, https://www.youtube.com/watch?v=jgEj_wbLgik

เปิดมุมมอง อิคิไก ในแบบ เกตุวดี Maramura ความสุขเริ่มจากตัวเอง, https://book.mthai.com/editor-talks/17433.html

Finding your Ikigai: The rewarding experience of being a pharmacist, https://www.chemistanddruggist.co.uk/CD137330/Finding-your-Ikigai-The-rewarding-experience-of-being-a-pharmacist

ผศ. ดร.กฤตินี พงษ์ธนเลิศ, อิคิไก, https://cariber-images-production.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/Summary_Ep22.pdf

'Ikigai' เป็นปรัชญาในการใช้ชีวิตของคนญี่ปุ่น , https://www.facebook.com/photo.php?fbid=832207762308032&id=100065564466964&set=a.534552142073597&locale=th_TH

วิธีค้นพบ "อิคิไก", https://www.facebook.com/Gademaru/posts/%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%98%E0%B8%B5%E0%B8%84%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%9E%E0%B8%9A-%E0%B8%AD%E0%B8%B4%E0%B8%84%E0%B8%B4%E0%B9%84%E0%B8%81-%E0%B8%AD%E0%B8%B4%E0%B8%84%E0%B8%B4%E0%B9%84%E0%B8%81-%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%B5%E0%B8%8A%E0%B8%B5%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%95%E0%B8%AD%E0%B8%A2%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%9B%E0%B9%80%E0%B8%9E%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B8%99%E0%B8%8D%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%9B%E0%B8%B8%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B9%83%E0%B8%8A%E0%B9%89%E0%B8%84%E0%B8%B3%E0%B8%A7%E0%B9%88%E0%B8%B2-%E0%B8%AD%E0%B8%B4%E0%B8%84%E0%B8%B4%E0%B9%84%E0%B8%81-%E0%B9%83%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1/1092731264230386/

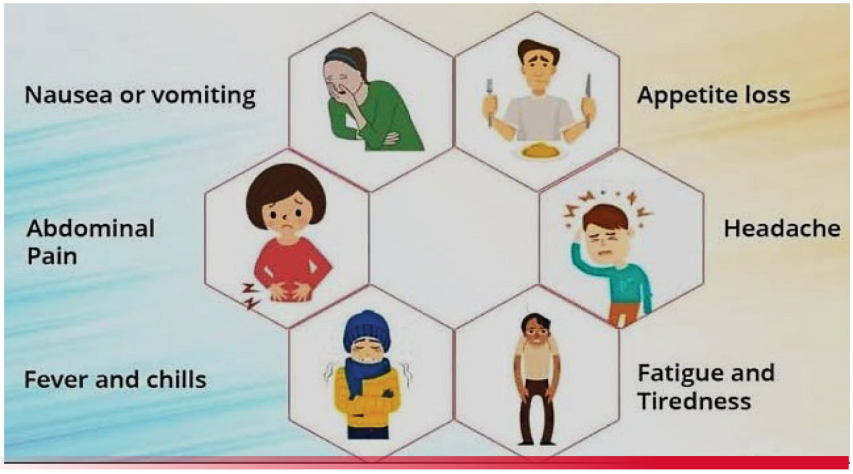
อิคิไก แปลว่า ความหมายของการมีชีวิตอยู่ เหตุผลของการมีชีวิตอยู่, https://readthecloud.co/ikigai-ken-mogi/

โดย : ภญ.พ.ท.หญิง สมหญิง ธัตนะสุขจิตต์

สวัสดีค่ะท่านสมาชิก สำหรับบทความส่งท้ายปลายปีนี้ ผู้เขียนขอนำเสนอเรื่องราวของระบบทางเดินอาหารอักเสบ ซึ่งเป็นประสบการณ์ตรงเมื่อไม่นานมานี้ ที่เกิดขึ้นกับทั้งกับตัวเองและคุณแม่ที่สูงวัยนะคะ

หลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด เราสองคนพยายามลดน้ำหนักกันมานาน ซึ่งยังไม่เห็นผลนักตลอด 3 ปีที่ผ่านมา แต่ในที่สุด เราทั้งคู่กลับน้ำหนักลดฮวบไปหลายกิโลจากการติดเชื้อไวรัสในกระเพาะอาหารและลำไส้ ทำให้ท้องเสียอย่างรุนแรง คลื่นไส้อาเจียน และเบื่ออาหารมากค่ะ สาเหตุหลักก็น่าจะมาจากภูมิต้านทานที่ลดลงมาก เพราะเป็นช่วงที่ต้องเดินทางไกลหลายสัปดาห์ ไม่ได้นอนพักผ่อนเต็มที่ และไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพอากาศที่แตกต่างกันอย่างมากของบ้านเรากับประเทศทางตะวันตกได้

ช่วงปลายฝนต้นหนาวอย่างนี้ เรายิ่งควรเฝ้าระวังสังเกตอาการกันให้ดีนะคะ โดยเฉพาะในกลุ่มคนที่เปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ เด็กเล็ก ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวค่ะ



Viral Gastroenteritis

โรคกระเพาะอาหารและลำไส้อักเสบจากเชื้อไวรัส

Viral gastroenteritis, commonly known as the stomach flu, is a highly contagious infection.

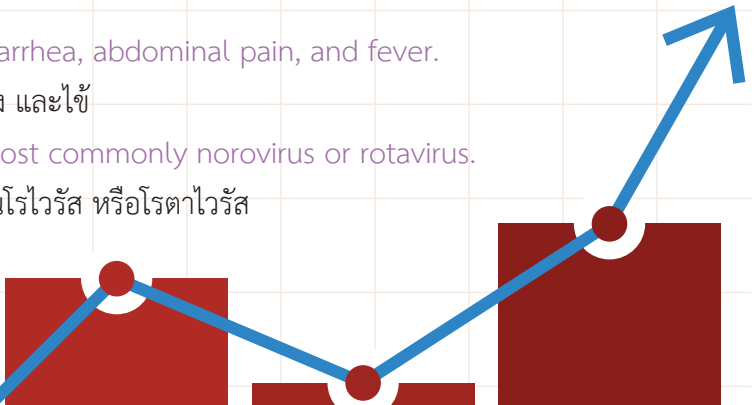
โรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กอักเสบจากเชื้อไวรัส หรือที่รู้จักกันในชื่อว่าหวัดลงกระเพาะนั้น เป็นภาวะติดเชื้อที่ติดต่อได้ง่ายและรุนแรง

It can lead to symptoms such as vomiting, diarrhea, abdominal pain, and fever.

ทำให้เกิดอาการต่างๆ เช่น อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง และไข้

The primary cause is infection with a virus, most commonly norovirus or rotavirus.

สาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อไวรัส ที่พบได้บ่อยคือ โนโรไวรัส หรือโรตาไวรัส



These viruses can be spread easily through close contact with infected individuals, consumption of food or water, touching surfaces or handling objects that have been contaminated with the virus.

ไวรัสเหล่านี้สามารถแพร่กระจายได้ง่ายโดย การสัมผัสอย่างใกล้ชิดกับผู้ที่ติดเชื้อ การบริโภคอาหารหรือน้ำ การสัมผัสพื้นผิว หรือการส่งมอบสิ่งของต่าง ๆ ที่มีเชื้อไวรัสปนเปื้อนอยู่

Poor hygiene practices i.e., failing to wash hands thoroughly after using the restroom, changing diapers

การปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องตามหลักสุขอนามัย เช่น ไม่ล้างมือให้สะอาดหลังจากการใช้ห้องน้ำ การเปลี่ยนผ้าอ้อม

as well as inadequate sanitation and facilities contribute to its transmission.

รวมถึง การสุขาภิบาลและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อได้

Norovirus is often associated with outbreaks in settings such as schools, cruise ships, and restaurants.

โนโรไวรัส เป็นสาเหตุที่พบบ่อยในการแพร่ระบาดของโรค ในโรงเรียน เรือสำราญ และร้านอาหาร

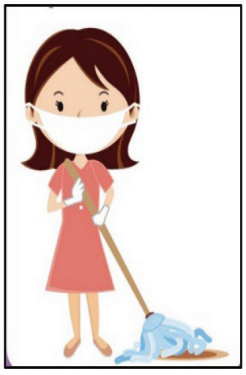
Rotavirus primarily affects infants and young children.

โรตาไวรัส เป็นไวรัสก่อโรคที่พบมากในเด็กทารกและเด็กเล็ก

It is important to note that viral gastroenteritis is different from bacterial gastroenteritis, which is caused by bacteria like E. coli or Salmonella.







ที่สำคัญคือ เราต้องแยกให้ได้ว่า โรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กอักเสบจากเชื้อไวรัสนั้น แตกต่างกันกับที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น อีโคไล หรือ ซาโมเนลลา

Symptoms from viral infection typically resolves on its own within a few days without any specific treatment.

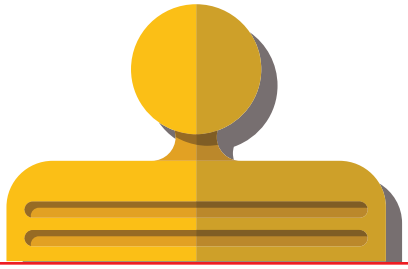
อาการที่เกิดขึ้นจากเชื้อไวรัส มักจะหายไปได้เองภายใน 2-3 วัน โดยไม่ต้องให้การรักษาที่จำเพาะเจาะจงใดๆ

But the doctor may prescribe some medicines to relieve symptoms, such as antiemetics, antidiarrheals, and antipyretics.

แต่แพทย์อาจสั่งให้ยาช่วยบรรเทาอาการ เช่น ยาต้านการอาเจียน ยาแก้ท้องเสีย และยาแก้ไข

On the other hand, patients with bacterial or parasitic infections may be prescribed with common antibiotics include Fluoroquinolones or Aminoglycosides

ในทางกลับกัน ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อแบคทีเรียหรือปรสิต อาจจะได้รับยาปฏิชีวนะ เช่น ยาในกลุ่มฟลูออโรควิโนโลน หรืออมิโนไกลโคไซด์



By following these guidelines, you can help alleviate symptoms and protect yourself and others from further infection.

หากคุณทำตามคำแนะนำนี้ ก็จะช่วยบรรเทาให้อาการดีขึ้น และยังช่วยป้องกันตัวเองและคนอื่นๆ จากการติดเชื้อต่อไป

Stay hydrated	Drink plenty of water or electrolyte drinks to prevent complications such as dehydration. ดื่มน้ำหรือเครื่องดื่มที่มีเกลือแร่ให้มาก เพื่อป้องกันการเกิดภาวะขาดน้ำ
Rest	Get enough sleep to help your body recover and regain strength. พักผ่อนอย่างเพียงพอ เพื่อให้ร่างกายได้ฟื้นฟูและกลับมามีกำลัง
Wash Hands	Frequently wash hands with soap and water to prevent the spread of the virus. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่และน้ำ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไวรัส
Isolation	Stay home to prevent spreading the infection to others until symptoms subside. แยกตัวเองอยู่ที่บ้าน เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อให้แก่ผู้อื่น จนกว่าอาการจะดีขึ้น
Food & Drink	Do not consume high-fat, spicy, or dairy-rich foods that can exacerbate symptoms. ไม่ควรทานอาหารที่มีไขมันสูง รสจัด หรือมีนมอยู่ในปริมาณสูง ซึ่งส่งผลให้อาการแย่ลง Patients should have bland and easy-to-digest food such as soup or rice porridge. ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารรสจืด ย่อยง่าย เช่น ซุป หรือโจ๊ก Avoid drinking alcohol and caffeine. งดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และคาเฟอีน
Others	**Do Not** share food, utensils, towels, or personal items with others. **ห้าม**แบ่งปันอาหาร ชุดเครื่องครัว ผ้าเช็ดตัว-หน้า และของใช้ส่วนตัว ร่วมกับผู้อื่น **Do Not** self-prescribe antibiotics as they are ineffective against viral infections. **ห้าม**ใช้ยาปฏิชีวนะเอง ด้วยยาเหล่านี้ไม่สามารถออกฤทธิ์ต่อเชื้อไวรัสได้



Seek immediate medical attention if symptoms not improved or worsen i.e., non-stop diarrhea > 1 day, severe abdominal pain, fatigue, loss of appetite,

ให้รีบไปพบแพทย์โดยด่วน หากอาการยังไม่ดีขึ้นหรือแย่ลง เช่น ขับถ่ายไม่หยุดเกิน 1 วัน อาเจียน ปวดท้องรุนแรง อ่อนเพลีย ทานอาหารไม่ได้

to get a thorough examination and prompt treatment

เพื่อเข้ารับการตรวจร่างกายโดยละเอียด และการรักษาในทันที

especially IV fluids to prevent severe dehydration and electrolyte imbalances.

โดยเฉพาะการให้สารน้ำทางหลอดเลือด เพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำอย่างรุนแรง และเกลือแร่ไม่สมดุล

Key Messages

Understanding what stomach flu is and how it spreads
can help individuals take necessary precautions to prevent its transmission.

ความรู้ความเข้าใจว่าหวัดลงกระเพาะคืออะไร และแพร่ต่อกันได้อย่างไรนั้น
ช่วยให้เราปฏิบัติตัวด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดได้

Special populations, including young children, older adults and individuals with underlying medical conditions,
ประชากรกลุ่มพิเศษ : เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว

are more susceptible to viral infection due to weakened immune systems.
เสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสมากกว่า เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันร่างกายที่อ่อนแอกว่าคนทั่วไป

If you suspect you or someone else is experiencing stomach flu,
หากคุณสงสัยว่าตัวเองหรือใครก็ตาม มีอาการของหวัดลงกระพาะ

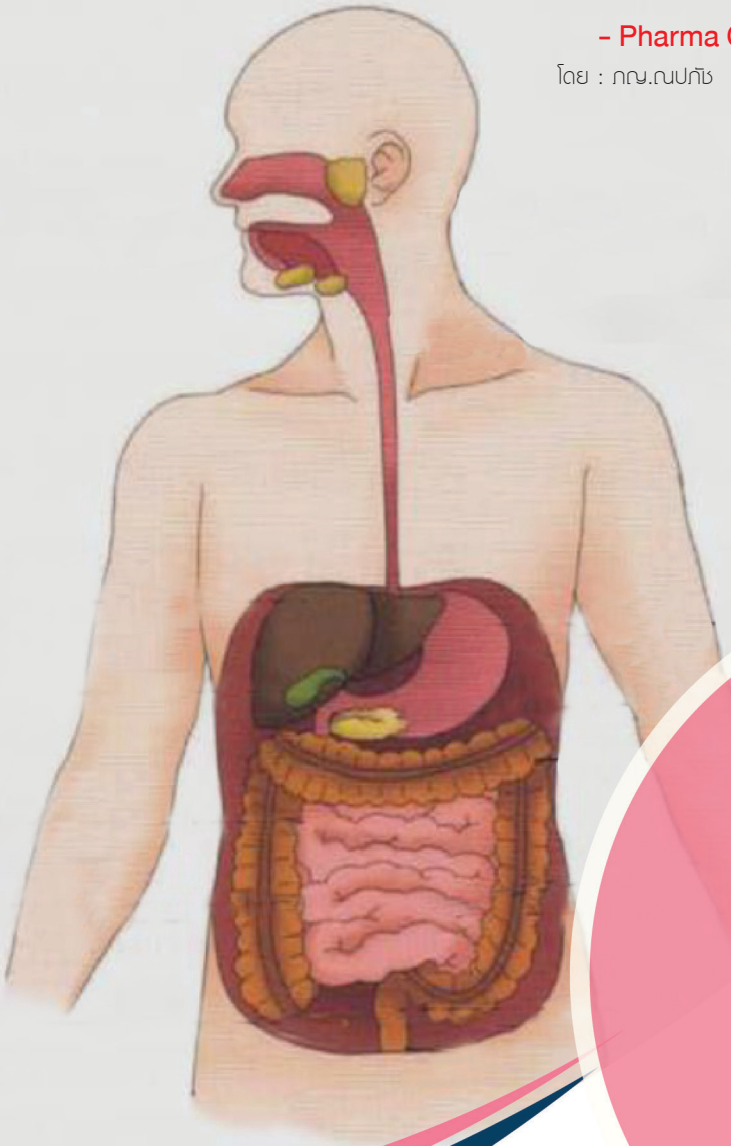
it is crucial to seek immediate medical attention.
ให้ถือเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะต้องไปพบแพทย์โดยด่วน

คำศัพท์น่ารู้

close contact	โคลส คอน-แทคท์	การสัมผัสอย่างใกล้ชิด
hygiene	ไฮ-จีน	สุขอนามัย
sanitation	ซา-นิ-เท-ชั่น	สุขาภิบาล
outbreak	เอ้าท์-เบรค	การแพร่ระบาดของโรค
cruise ship	ครูซ ชิพ	เรือสำราญ
infant	อิน-แฟนท์	เด็กทารก
anti-emetic	แอน-ไท อิม-มี-ทิค	ยาต้านการอาเจียน
alleviate	แอล-ลิ-วิ-เอท	บรรเทา, ทำให้น้อยลง
dehydration	ดี-ไฮ-เดร-ชั่น	ภาวะขาดน้ำ
crucial	ครู-เชียล	สำคัญอย่างยิ่ง

- Pharma Chat -

โดย : ภญ.ณปภัช สุธัมนาถพงษ์



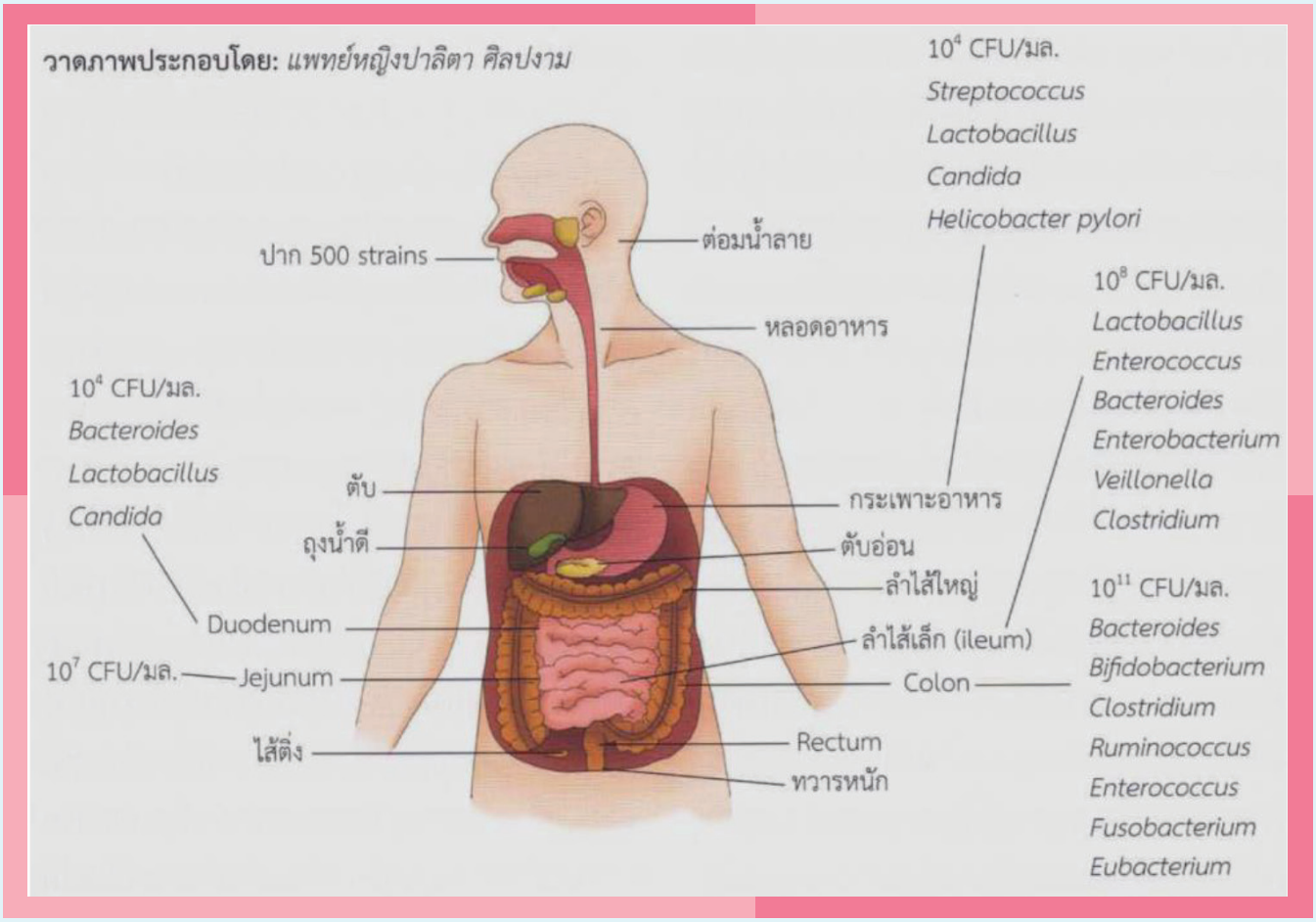


การใช้ประโยชน์จาก โพรไบโอติก (Probiotics)

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่านทุกท่านคะ ยาน่ารู้ฉบับนี้จะพาทุกท่านมาทบทวนเกี่ยวกับเรื่องราวของโพรไบโอติก (Probiotics) กันนะคะ เนื่องจากตอนนี้กระแสของโพรไบโอติกได้รับความนิยมกันมากมาย แต่ก็จะมีคำถามว่าแล้วโพรไบโอติกส์แต่ละสายพันธุ์มีประโยชน์เหมือนหรือต่างกันหรือไม่ ซึ่งผู้เขียนจะพยายามสรุปจากประเด็นคำถามที่พบจากทั้งผู้บริโภคและเภสัชกรด้วยกันเองเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น เรามาหาคำตอบกันในยาน่ารู้ฉบับนี้นะคะ

เวลาซื้อโพรไบโอติก ควรสนใจน้ำหนัก (มิลลิกรัม) หรือ CFU (Colony-Forming Unit)

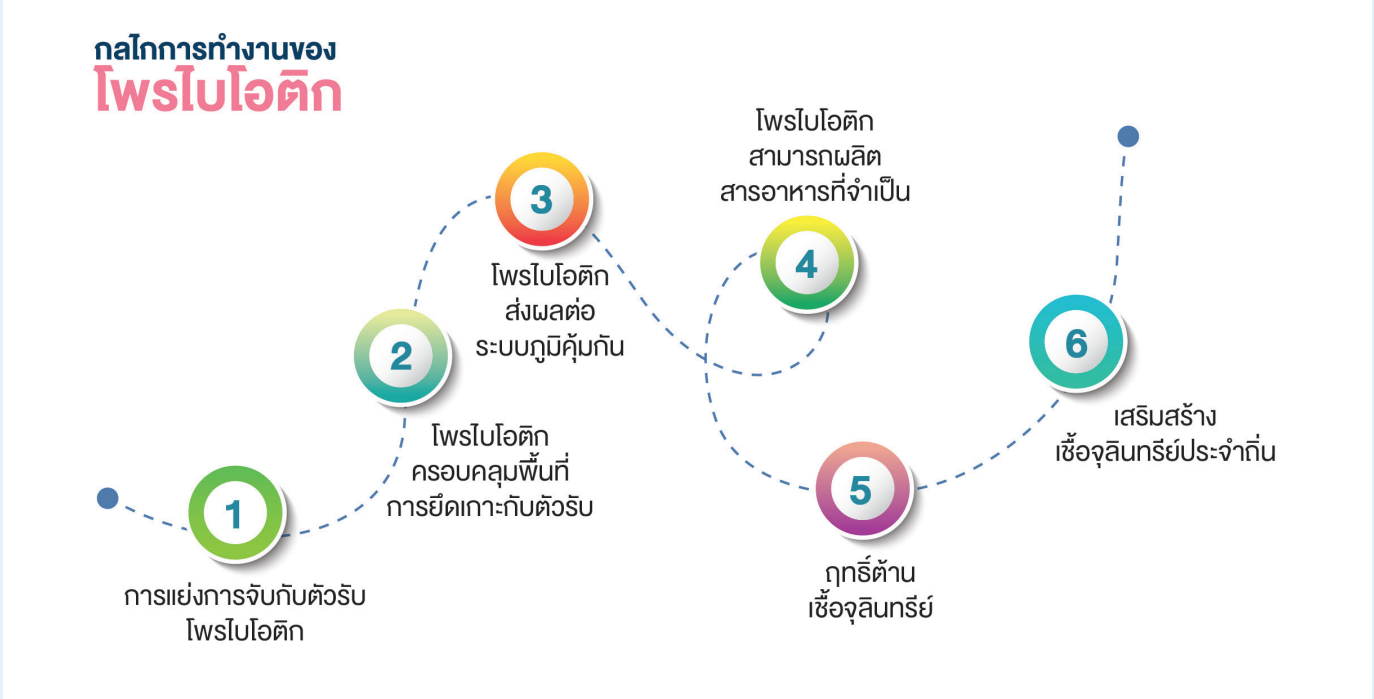
หากใครเคยเปิดดูตรงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นยาหรืออาหารเสริม หรือโยเกิร์ตต่าง ๆ ก็จะเห็นว่ามีจำนวนมิลลิกรัมของจุลินทรีย์ต่าง ๆ มีการแสดงอยู่บนฉลากผลิตภัณฑ์ แต่นั่นไม่ได้สำคัญเท่ากับสิ่งที่เภสัชกรควรสนใจ คือจำนวน CFU นั่นเอง คำว่า CFU คือการวัดจำนวนจุลินทรีย์ ซึ่งแตกต่างจากการนับด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยตรงที่นับเซลล์ทั้งหมดทั้งที่ตายและยังมีชีวิต แต่คำว่า CFU ในที่นี้ จะนับเฉพาะเซลล์ที่ยังมีชีวิตอยู่เท่านั้น ถ้าจะพูดให้ชัด ๆ ก็คือ CFU = แบคทีเรีย 1 ตัวที่ยังมีชีวิตอยู่ สามารถเจริญเติบโตได้โดยการแบ่งเซลล์ แต่ละ Colony ที่ถูกสร้างขึ้นมาจะแตกต่างกันอย่างชัดเจน จนทำให้ง่ายต่อการนับ โดยแต่ละ Colony จะนับเป็น 1 CFU นั่นเอง ดังนั้นก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ใด ๆ ควรสอบถามเสียก่อนว่า มีจำนวนโพรไบโอติกกี่ CFU นั่นเอง



โพรไบโอติกที่ดีดูอย่างไร

ความจริงแล้วโพรไบโอติกอาศัยมีอยู่ทั่วร่างกายไม่ว่าจะเป็นผิว ทางเดินหายใจ ทางเดินปัสสาวะ ช่องคลอด โดยเฉพาะระบบทางเดินอาหาร ตั้งแต่ปาก กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ จนถึงทวารหนัก โดยเฉลี่ยแล้วในผู้ใหญ่จะมีจุลินทรีย์ในลำไส้อยู่ประมาณ 4 ปอนด์ เฉพาะในช่องปากจะมีแบคทีเรียเกือบ 500 สายพันธุ์ ตรงข้ามกับหลอดอาหารที่ไม่มีจุลินทรีย์อาศัยอยู่ การนำจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์มาใช้นี้ เราจะพบว่าจุลินทรีย์จะต้องมีชีวิตอยู่ได้ในสภาวะที่แตกต่างกันตามตำแหน่งและค่า PH ของลำไส้ คุณสมบัติของโพรไบโอติกที่ดีจะต้องทนต่อสภาวะความเป็นกรด และต้องทนต่อสภาวะของเกลือน้ำดีได้ นอกจากนี้จุลินทรีย์ยังต้องสามารถเกาะติดกับเซลล์เยื่อบุผิว โดยเฉพาะเยื่อบุทางเดินอาหาร

ได้ดี ดังนั้นเราจะสนใจเฉพาะจุลินทรีย์ที่ยังคงมีชีวิตรอด สามารถขยายอณาจักรและเป็นประโยชน์ต่อร่างกายเท่านั้น โพรไบโอติกที่นำมาใช้จะต้องไม่ทำให้เกิดเชื้อก่อโรคและก่อปัญหาเชื้อดื้อยา และโพรไบโอติกในผลิตภัณฑ์จะต้องมีปริมาณคงเหลืออย่างน้อย 10^6 CFU ต่ออาหาร 1 กรัม ตลอดอายุของผลิตภัณฑ์ และหากจะเลือกโพรไบโอติกที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิผล ควรเลือกโพรไบโอติกที่มีรายชื่ออยู่ในประกาศของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา



กลไกการทำงานของโพรไบโอติก

1. การแย่งการจับกับตัวรับโพรไบโอติก (Probiotic receptor sites competition)

2. โพรไบโอติกครอบคลุมพื้นที่การยึดเกาะกับตัวรับ (Receptor site) สามารถเสริมช่องว่างระหว่างเซลล์ (ทำให้ไม่เกิดช่องว่างระหว่างเซลล์) สร้างเกราะป้องกันบนเยื่อบุลำไส้

3. โพรไบโอติกส่งผลต่อระบบภูมิคุ้มกัน
   - GALT (Gut-associated lymphoid tissue) : สามารถเชื่อมต่อและสื่อสารโดยผลิตแอนติบอดี (IgA) และ Cytokine
   - ลดความรุนแรงของปฏิกิริยาบางอย่าง เช่น อาการแพ้อย่างรุนแรง, ลดปฏิกิริยาภูมิแพ้
   - กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันและปรับปรุงการทำงานของภูมิคุ้มกันเพื่อต่อต้านเชื้อโรค

4. โพรไบโอติกสามารถผลิตสารอาหารที่จำเป็น : ที่ลำไส้ใหญ่มีสภาพแวดล้อมที่ดี เหมาะสำหรับการเติบโตของแบคทีเรียกรดแลคติก

5. ฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ : ด้วยการผลิต bacteriocins, acidophilin
   a. ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นกรด : ช่วยสังเคราะห์กรดแลคติก ทำให้เชื้อก่อโรคไม่สามารถอยู่ได้
   b. ผลิตเอนไซม์ที่มีประโยชน์ : เช่นแล็กโทส ทำให้ร่างกายสามารถต่อสู้กับเชื้อก่อโรค

6. เสริมสร้างเชื้อจุลินทรีย์ประจำถิ่น กำจัดเชื้อก่อโรคด้วยการ แย่งบริโภคสารอาหาร, ทำปฏิกิริยากับตัวรับบนเยื่อหุ้มเซลล์, ผลิตสารต้านจุลชีพ และสร้างปฏิกริยากับระบบภูมิคุ้มกัน

โรคที่ได้รับประโยชน์จากการรับประทานโพรไบโอติกส์

ตามหลักอนุกรมวิธาน เราจะอ้างอิงตามลักษณะจำเพาะที่แตกต่างกัน คือ สกุล (genus) > สปีชีส์ (species) > สายพันธุ์ (strain) แต่โพรไบโอติกจะไม่ใช่ทั้งสกุล สปีชีส์ หรือสายพันธุ์ คำว่าโพรไบโอติกใช้สำหรับกลุ่มของจุลินทรีย์ที่ให้ประโยชน์แก่ผู้ถูกอาศัย (host) จุลินทรีย์ที่ประพฤติตัวเป็นโพรไบโอติกสามารถพบได้หลายสกุลเช่น *Bifidobacterium, Lactobacillus, Streptococcus, Enterococcus, Saccharomyces* และ *Lactococcus* แต่ไม่ใช่ทุกสปีชีส์ในสกุลเหล่านี้ที่จะสามารถเป็นโพรไบโอติกได้ มี 2 สายพันธุ์ที่ได้รับความนิยมสูงสุดในการนำมาใช้ คือ *Bifidobacterium* และ *Lactobacillus* ทั้งนี้ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับโรคที่ได้รับประโยชน์จากการรับประทานโพรไบโอติก มีดังนี้

โรค	โพรไบโอติก (Probiotics)	ผลลัพธ์
โรคหอบหืด	*Lactobacillus rhamnosus*	ลดอุบัติการณ์เกิดโรค
โรคผื่นภูมิแพ้ผิวหนังชนิด atopic	*Bifidobacterium lactis* *Lactobacillus casei* *Lactobacillus fermentum* *Lactobacillus reuteri* *Lactobacillus rhamnosus*	ลดอาการของโรค
โรคมะเร็งกระเพาะปัสสาวะ	*Lactobacillus casei Shirota*	ลดการกลับเป็นซ้ำของโรค
เชื้อรา *Candida*	*Lactobacillus acidophilus* *Lactobacillus crispatus* *Lactobacillus fermentum* *Lactobacillus jensenii* *Lactobacillus rhamnosus*	ลดการติดเชื้อ
เชื้อ *Clostridiodes difficile*	*Saccharomyces cerevisiae*	ลดอัตราตาย
โรค Colic	*Lactobacillus reuteri*	ลดระยะเวลาการร้องไห้งอแง
โรคมะเร็งลำไส้ส่วน Colon	*Bifidobacterium animalis* *Bifidobacterium breve* *Bifidobacterium lactis* *Bifidobacterium longum* *Lactobacillus rhamnosus*	ลดความเสี่ยงการเกิดโรค
ไข้หวัด	*Bifidobacterium bifidum* *Bifidobacterium longum* *Lactobacillus gasseri*	ลดอุบัติการณ์เกิดโรค

โรค	โพรไบโอติก (Probiotics)	ผลลัพธ์
ท้องเสีย (จากการติดเชื้อ)	*Bifidobacterium bifidum* *Bifidobacterium breve* *Bifidobacterium lactis* *Lactobacillus casei** *Lactobacillus reuteri* *Lactobacillus rhamnosus* *Streptococcus thermophilus*	ลดความถี่ในการถ่ายอุจจาระ
ท้องเสีย (จากยาปฏิชีวนะ)	*Bifidobacterium bifidum* *Bifidobacterium lactis* *Bifidobacterium longum* *Enterococcus faecium* *Lactobacillus acidophilus* *Lactobacillus bulgaricus* *Saccharomyces boulardii* *Streptococcus thermophilus*	ลดความถี่ในการถ่ายอุจจาระ ลดอุบัติการณ์เกิดโรคอุจจาระร่วง
เชื้อแบคทีเรีย *Escherichia coli*	*Lactobacillus acidophilus* *Lactobacillus rhamnosus*	ลดการติดเชื้อ
เชื้อโปรโตซัว *Giaedia*	*Enterococcus faecium*	ลดการติดเชื้อ
เชื้อ *Helicobactor pylori*	*Lactobacillus acidophilus* *Lactobacillus brevis* *Lactobacillus casei** *Lactobacillus gasseri* *Lactobacillus johnsonii La1* *Lactobacillusbreuteri* *Lactobacillus rhamnosus* *Lactobacillus salivarius* *Saccharomyces boulardii*	ลดและยับยั้งการเจริญเติบโต ของเชื้อ *Helicobactor pylori*
คลอเรสเตอรอลในเลือดสูง	*Bifidobacterium longum* *Enterococcus faecium* *Lactobacillus acidophilus*	ทำให้ระดับคลอเรสเตอรอลดีขึ้น

โรค	โพรไบโอติก (Probiotics)	ผลลัพธ์
โรค Crohn (Crohn's disease)	*Bifidobacterium breve* *Bifidobacterium infantis* *Bifidobacterium longum* *Lactobacillus acidophilus* *Lactobacillus bulgaricus* *Lactobacillus casei** *Lactobacillus plantarum* *Lactobacillus salivarius* *Streptococcus thermophilus* *Saccharomyces boulardii* *VSL#3*	ลดการเคลื่อนไหวของลำไส้
ลำไส้อักเสบเป็นแผล (ulcerative colitis)	*Lactobacillus casei** *Saccharomyces boulardii* *Streptococcus thermophilus* *VSL#3*	ไม่มีอาการทางคลินิก/ลดการอักเสบและการติดเชื้อ
โรคลำไส้แปรปรวน (IBS)	*Bifidobacterium infantis* *Bifidobacterium lactis* *Lactobacillus acidiphilus* *Lactobacillus paracasei* *Lactobacillus plantarum* *Lactobacillus rhamnosus* *Lactobacillus salivarius* *VSL#3*	ท้องอืดลดลง/อาการปวดลดลง
ภาวะการย่อยแล็กโทสผิดปกติ (lactose intoleracce)	*Bifidobacterium animalis* *Bifidobacterium longum* *Lactobacillus acidophilus* *Lactobacillus bulgaricus* *Streptococcus thermophilus*	ช่วยเพิ่มการย่อยแล็กโทส
มะเร็งตับ	*Lactobacillus rhamnosus* *Propionibacterium freudenreichii*	ลดสารก่อมะเร็ง

โรค	โพรไบโอติก (Probiotics)	
สุขภาพปาก (โรคฟันผุ)	*Lactobacillus casei**	สุขภาพช่องปากดีขึ้น
	Lactobacillus bulgaricus	ลดอาการของโรคฟันผุ
	Lactobacillus lactis	
	Lactobacillus paracasei	
	Lactobacillus rhamnosus	
	Streptococcus thermophilus	
โรคกระเปาะลำไส้อักเสบ (pouchitis)	*Lactobacillus casei**	
	Streptococcus thermophilus	
	VSL#3	
เชื้อ *Samonella*	*Bifidobacterium longum*	ลดการติดเชื้อ
	Lactobacillus reuteri	
	Streptococcus cerevisiae	
อุจจาระร่วงในนักท่องเที่ยว	*Lactobacillus casei**	ลดอุบัติการณ์เกิดโรค
	Saccharomyces boulardii	
แผล	*Lactobacillus casei*	การสมานแผลเร็วขึ้น
การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ	*Lactobacillus casei Shirota*	ป้องกันการติดเชื้อ
	Lactobacillus crispatus	
	Lactobacillus fermentum	
	Lactobacillus reuteri	
	Lactobacillus rhamnosus	
ภาวะช่องคลอดอักเสบ	*Lactobacillus acidophilus*	ป้องกันการติดเชื้อ
	Lactobacillus crispatus	
	Lactobacillus delbrueckii	
	Lactobacillus fermentum	
	Lactobacillus paracasei	
	Lactobacillus rhamnosus	
การติดเชื้อยีสต์ (yeast)	*Lactobacillus acidophilus*	ลดการติดเชื้อ
	Lactobacillus fermentum	
	Lactobacillus rhamnosus	

หมายเหตุ : * ชื่อเรียกโดยทั่วไปของ *Lactobacillus rhamnosus GG*

VSL#3 คือการผสานหลายสปีชีส์เพื่อการเสริมฤทธิ์กัน เช่น การใช้ร่วมกันของ *L. casei, L. plantarum, L. balgaricus, B. longum, B. breve, B. infantis, S. thermophilus* เป็นต้น

สำหรับการรักษาเฉพาะโรค ควรใช้สายพันธุ์ที่มีงานวิจัยเฉพาะเจาะจงกับโรคดังกล่าว เภสัชกรควรพึงระลึกเสมอว่าเชื้อที่เพียงชื่อคล้ายกันอาจไม่ให้ผลที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์แบบเดียวกันก็เป็นได้ ยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปอีกมาก ดังนั้นหากตัดสินใจเลือกใช้โพรไบโอติกโดยอ้างอิงจากงานวิจัย ควรเลือกใช้สายพันธุ์เดียวกันกับงานวิจัยนั้น แต่หากนำมาใช้เพื่อการดูแลสุขภาพ การนำโพรไบโอติกมารับประทานควรมีความหลากหลาย และไม่แนะนำให้รับประทานเพียง 1-2 ชนิดติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ เนื่องจากอาจก่อให้เกิดภาวะความไม่สมดุลของจุลินทรีย์ในร่างกาย (Dysbiosis) ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกายได้ในภายหลังนั่นเอง การเลือกรับประทานโพรไบโอติกจึงควรเลือกรับประทานหลากหลายสายพันธุ์ร่วมกัน ซึ่งจะให้ประโยชน์กับร่างกายมากที่สุด อย่างไรก็ดีการรับประทานเพียงโพรไบโอติกจำนวนมากก็อาจให้ประสิทธิภาพได้ไม่ดีนัก หากโพรไบโอติกไม่สามารถอาศัยอยู่ในร่างกายได้นาน ดังนั้นการรับประทานอาหารที่มีกากใยที่จุลินทรีย์สามารถย่อยได้ จะให้ผลผลิตสารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพได้ดีกว่านั่นเอง คำว่า ซินไบโอติก (Synbiotic) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญและเป็นที่นิยมในผลิตภัณฑ์สุขภาพต่าง ๆ มากมาย เพื่อให้ได้โพสต์ไบโอติก (Postbiotics) ออกมาให้เกิดประโยชน์กับร่างกาย เภสัชกรมักจะได้ยินคำถามจากผู้บริโภคบ่อย ๆ กับคำว่า Probiotic, Prebiotic, Symbiotic และ Postbiotic ว่าอะไรดีกว่ากัน ซึ่งความจริงแล้ว ทั้งหมดนี้มีความสัมพันธ์กันทั้งสิ้น การให้ประโยชน์ต่อสุขภาพไม่ว่าจะเป็นทางด้าน

1.) การป้องกันเชื้อก่อโรค (Patogen) เช่น ไวรัส แบคทีเรีย หรือ ปรสิตต่าง ๆ, การป้องกันการติดเชื้อ, มะเร็ง หรือการดูดซับสารพิษต่างๆ

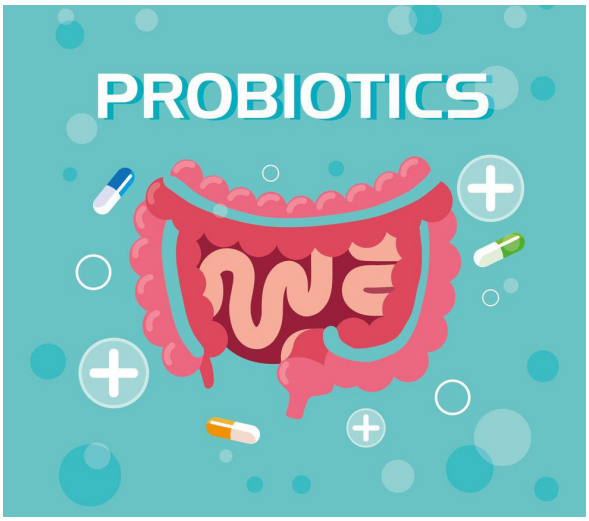
2.) การสร้างภูมิคุ้มกันต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการป้องกันการอักเสบในร่างกาย เช่น IgA, IgG รวมถึง B cell และ T cell เป็นต้น

3.) การดูดซึมสารอาหารต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เช่น วิตามิน B12, ธาตุเหล็ก, แมกนีเซียม, กลูโคส, และFatty acids

4.) การสร้างสารต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น SCFA butyrate, วิตามินบี, วิตามิน K2, เอนไซม์ต่าง ๆ เช่น bacteriocin เป็นต้น

5.) การปรับการเคลื่อนไหวของลำไส้ (การขับถ่ายที่ดีต่อสุขภาพ), การหลั่งน้ำดีและน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร, การควบคุมสารอาหารให้เข้าสู่กระแสเลือด รวมถึงการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน

ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นผลผลิตที่ได้จากการทำงานร่วมกัน โพรไบโอติก, พรีไบโอติก และโพสต์ไบโอติกในลำไส้ ซึ่งส่งผลต่อภูมิคุ้มกันโดยตรง และยังสามารถส่งผลถึงอารมณ์ได้อีกด้วย เนื่องจากผลผลิตที่ได้จากโพรไบโอติกในลำไส้สามารถเป็นแหล่งผลิตซีโรโทนินที่สื่อสารกับสมองได้อีกที่หนึ่ง นอกเหนือจากการหลั่งซีโรโทนินจากสมองโดยธรรมชาติ การแพทย์ญี่ปุ่นจึงมีคำพูดที่บอกว่า “ลำไส้เป็นสมองที่สองของมนุษย์” นั่นเอง



แหล่งที่มา :

1. ศ.ดร.นพ.ธัมม์ทิวัตถ์ นรารัตน์วันชัย และ ดร.ตฤณรรธน์ ธนิตนิธิพันธ์, เวชศาสตร์ชะลอวัย โปรไบโอติกส์ เล่ม 3, 6:39-42, 2564, พิมพ์ครั้งที่ 1, สมุทรสาคร, บริษัท พิมพ์ดี จำกัด

2. ราชกิจจานุเบกษา, ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องโปรไบโอติก, หน้า 23 สิงหาคม 2554, https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2554/E/086/21.PDF

3. กองอาหาร, ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่อง คำชี้แจงประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การใช้จุลินทรีย์โพรไบโอติกในอาหาร และประกาศ กระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ ๓๔๖) พ.ศ.๒๕๕๕ เรื่อง การใช้จุลินทรีย์โพรไบโอติกในอาหาร (ฉบับที่ ๒), https://food.fda.moph.go.th/media.php?id=5104256303079178 24&name=Probiotics%20339%20&%20346.pdf

4. กองอาหาร, รายชื่อเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นจุลินทรีย์โพรไบโอติกสำหรับใช้ในอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การใช้จุลินทรีย์โพรไบโอติกในอาหาร แนบทายประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเรื่อง หลักเกณฑและแนวทางปฏิบัติการการใช้จุลินทรีย์โพรไบโอติก, https://food.fda.moph.go.th/media.php?id=5104256301946716 16&name=61_Probiotic_Bacteria.pdf

5. Singhvi N, Gupta V, Gaur M, Shama V, Puri A, Singh, et al. Interplay of human gut microbiome in health and wellness. Indian J Microbiol. 2020 ; 26-36.

6. Benltey R, Meganathan R, Biosynthesis of vitamin K (menaquinone) in bacteria. Microbiol Rev. 1982 ; 46:241-80.

7. Bergonzelli GE, Blum S, Brussow H, Corth'esy-Theulaz l. Probiotics as a teaatment strategy for gastrointestinal diseases? Digestion. 2005;72:57-68.

8. Imase K, Tanaka A, Tokunaga K, Sugano H, Ishida H, Takahashi S. Lactobacillus reuteri tablets suppress Helicobactor pylori infection—a double-blind randomized placebo-controlled cross-over clinical study. Kansenshogaku Zasshi. 2007;81:387-93.

9. Leahy SC, Higgins DG, Fitzgerald GF, van Sinderen D. Getting better with bifidobacteria. J Appl Microbiol. 2005;981303-15.

10. Lionetti E, Miniello VL, Castellaneta SP, Magist'a AM, de Canio A , Maurogiovanni G, et al. Lactobacillus reuteri therapy to reduce side-effect during anti-effects during anti- Helicobactor pylori treatment in children : a randomized placebo controlled trial. Aliment Pharmacol Ther. 2006;24:1461-8.

11. Ouwehand A , Vesterlund S. Health aspects of probiotics. IDrugs. 2003;6:573-80.

12. Rosenfeldt V, Michelsen KF, Jakobsen M, Larsen CN, Moller PL, Tvede M, et al. Effect of probiotic Lactobacillus strains on acute diarrhea in a cohort of nonhospitalized children attending day-care centers. Pediatr Infect Dis J. 2002;21:417-9.

13. Tomsen M. Probiotics-enhancing health with beneficial bacteria. Alternative Compl Ther. 2006;12:14-21.

14. Ghadimi D, de Vrese M, Ebsen M, Rocken C, Olaf Frahm S, Zahlten J, et al. Study on the additive protective effect of PGLYRP3 and Bifidobacterium aldolescentis Reuter 1963 on severity of DSS-induced colitis in Pglyrp3 knockout(Pglyrp3-/-) and wild-type(WT) mice. Immunobiology. 2021;226:152028.

15. Mitsuka T. The world of intestinal bacteria---the Isolation and identification of anaerobic bacteria ; a color atlas of anaerobic bacteria. Tokyo:Sobunsha(Sobin Press); 1980.

16. S'anchez B, Champomier-verges MC,Collado Mdel C, Anglade P, Baraige F, Sanz Y, et al. Low-pH adaptation and the acid tolerance response of bifidobacterium longum biotype longum. Appl Environ Microbiol. 2997;73:6450-9.

CPE
3 Credits



หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง
ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

รศ.ดร.ภก.สุระรอง ชินวงศ์
ภาควิชาบริบาลเภสัชกรรม
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กรดเบมพีโดอิกและการรักษาภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ

Bempedoic acid and Management of Dyslipidemia

- บทนำ -

ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (dyslipidemia) โดยเฉพาะภาวะคอเลสเตอรอลสูงในเลือด (hypercholesterolemia) เป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดของโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease; CVD) การศึกษาพบว่ามากกว่าหนึ่งในสามของการเสียชีวิตที่เกิดจากโรคหัวใจขาดเลือด (ischemic heart disease; IHD) หรือโรคสมองขาดเลือด (ischemic stroke) มีสาเหตุมาจากระดับคอเลสเตอรอลชนิด low-density lipoprotein (LDL-C) ในเลือดที่สูง[1] การลดระดับ LDL-C ทุก 1 มิลลิโมล/ลิตร หรือประมาณ 39 มก./ดล. มีความสัมพันธ์กับการลดลงของความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular events) ร้อยละ 20-25[2, 3] ในประเทศไทยแนวทางเวชปฏิบัติการบำบัดภาวะไขมันผิดปกติในเลือดเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2567 ได้แนะนำระดับ LDL-C ในเลือดที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดที่แตกต่างกัน เช่น ในกรณีการป้องกันแบบปฐมภูมิ (การรักษาผู้ที่มีระดับไขมันผิดปกติในเลือดโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน clinical atherosclerotic cardiovascular disease [ASCVD] ในผู้ที่ยังไม่มีโรค) แนะนำให้มีระดับ LDL-C ในเลือดต่ำกว่า 100 มก./ดล. (ยกเว้นในผู้ป่วยที่มีคอเลสเตอรอลสูงทางพันธุกรรม (familial hypercholesterolemia; FH) หรือผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด 2 ปัจจัยขึ้นไปที่แนะนำให้ต่ำกว่า 70 มก./ดล.) ส่วนในกรณีการป้องกันทุติยภูมิ (การรักษาผู้ที่มี clinical ASCVD แล้วโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ) สำหรับผู้ป่วยกลุ่มภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute coronary syndrome; ACS) แนะนำให้มีระดับ LDL-C ในเลือดต่ำกว่า 55 มก./ดล. ในขณะที่แนะนำให้ต่ำกว่า 70 มก./ดล. ในผู้ป่วยกลุ่มภาวะหัวใจขาดเลือดเรื้อรัง (chronic coronary syndrome; CCS) และผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด (ischemic stroke) หรือสมองขาดเลือดชั่วคราว (transient ischemic attack; TIA)[4] การศึกษาถึงการบรรลุเป้าหมายของระดับ LDL-C ในประเทศไทยพบว่ามีเพียงร้อยละ 43.5 ของผู้ป่วยเบาหวานมีระดับ LDL-C ในเลือดต่ำกว่า 100 มก./ดล.[5] ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีเพียงร้อยละ 25 ถึงร้อยละ 35 เท่านั้นที่มีระดับ LDL-C ในเลือดต่ำกว่า 70 มก./ดล.[6-9]

มีหลายปัจจัยที่ทำให้ผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดไม่สามารถบรรลุเป้าหมายระดับ LDL-C ในเลือดตามคำแนะนำ เช่น ผู้สั่งใช้ยาไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการลดระดับคอเลสเตอรอลให้ถึงระดับที่แนะนำ ไม่จ่ายยาหรือไม่เพิ่มขนาดหรือความแรงของยาลดไขมันในเลือดโดยเฉพาะยากลุ่มสแตติน (statin) ตามที่ควรจะเป็น (มีความเฉื่อยทางคลินิกหรือ clinical inertia) ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จนไม่สามารถทนต่อยาได้ ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยา ผู้ป่วยมีระดับคอเลสเตอรอลก่อนการรักษาที่สูงมาก ยาที่มีอยู่มีประสิทธิภาพในการลดระดับคอเลสเตอรอลได้จำกัด รวมถึงข้อจำกัดในการเข้าถึงยาที่มีราคาสูง[10-12]

ในผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถควบคุมระดับ LDL-C ได้ตามเป้าหมายจากการได้รับยาในกลุ่มสแตตินในขนาดสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถทนได้ มีความเหมาะสมที่ควรได้รับยาเพิ่ม ซึ่งในปัจจุบันยาตัวที่นิยมใช้มากที่สุดคือยา อีเซทิไมบ์ (ezetimibe) และอาจรวมถึงยายับยั้งเอนไซม์ proprotein convertase subtilisin/kexin type 9; PCSK9 inhibitors) ในกรณีที่มีความจำเป็น ยาสองตัวนี้เมื่อใช้ร่วมกับยากลุ่มสแตติน สามารถลดระดับ LDL-C ในเลือดและลดความเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือดรวมทั้งการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ล่าสุดยากรดเบมพีโดอิก (bempedoic acid) ซึ่งเป็นยาลดไขมันชนิดใหม่ที่มีกลไกการออกฤทธิ์แบบใหม่ ได้รับการอนุมัติโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทยในปี 2567 ให้ใช้ในผู้ใหญ่ที่มีภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ในบทความนี้จะอธิบายถึงเภสัชวิทยาของยากรดเบมพีโดอิก ข้อมูลการศึกษาทางคลินิก และการนำยาตัวนี้ไปใช้ในทางคลินิก โดยจะเน้นที่ข้อบ่งใช้ที่รับการรับรองในประเทศไทย ณ ปี 2567 เป็นหลัก

กลไกการออกฤทธิ์

ยากรดเบมพีโดอิกเป็น prodrug ที่ต้องถูกเปลี่ยนเป็นรูปแบบที่ออกฤทธิ์ คือ เบมพีโดอิลโคเอ (bempedoyl-CoA) โดยเอนไซม์ very long-chain acyl-CoA synthease-1 (ACSVL1) เอนไซม์ ACSVL1 นี้พบเป็นหลักในตับและไต แต่ไม่พบในกล้ามเนื้อลายหรือเนื้อเยื่ออื่นๆ ดังนั้น การออกฤทธิ์ของยากรดเบมพีโดอิกจึงจำกัดอยู่เฉพาะในตับเท่านั้น ซึ่งจะต่างกับยาในกลุ่มสแตตินที่สามารถออกฤทธิ์ทั้งในตับและกล้ามเนื้อ[13, 14] โดยการที่ยาในกลุ่มสแตตินออกฤทธิ์ในกล้ามเนื้ออาจมีส่วนทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่อกล้ามเนื้อในผู้ป่วยบางราย ทำให้ได้รับการรักษาที่ไม่ต่อเนื่อง ไม่สามารถใช้ยาได้หรือจำกัดการใช้ยาให้อยู่ในขนาดหรือความแรงต่ำหรือปานกลางเท่านั้น[15]

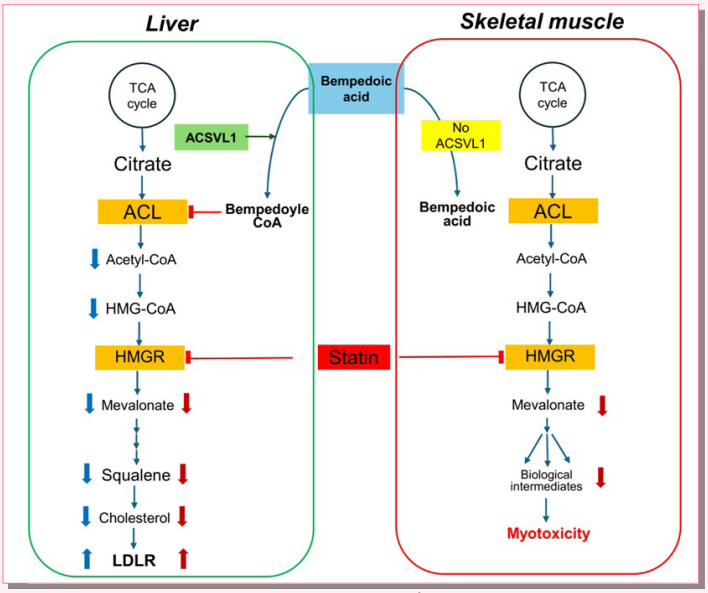
อะเซทิลโคเอ (acetyl-CoA) มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสังเคราะห์ไขมันและคอเลสเตอรอล โดยมีหน้าที่ในการเติมหมู่อะเซทิลให้กับโปรตีนและฮิสโตนและการสังเคราะห์กรดไขมัน ฮอร์โมนสเตียรอยด์และคอเลสเตอรอล โดยเอนไซม์เอทีพีซิเตรทไลเอส (ATP-citrate lyase; ACL) เป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนซิเตรทให้เป็นออกซาโลอะซีเตท และอะเซทิลโคเอ ฤทธิ์ในการลดไขมันของเบมพีโดอิลโคเอ เกิดขึ้นจากการยับยั้งเอนไซม์ ACL ในตับทำให้มีอะเซทิลโคเอลดลง ส่งผลไปลดกระบวนการสังเคราะห์คอเลสเตอรอลที่เกิดจากอะเซทิลโคเอ ซึ่งในกระบวนการสังเคราะห์คอเลสเตอรอลนี้ เอนไซม์ ACL จะทำงานในขั้นที่สูงกว่าการทำงานของเอนไซม์ 3-hydroxy-3-methylglutaryl (HMG)-CoA reductase ที่ถูกยับยั้งการทำงานโดยยาในกลุ่มสแตติน **(ดังแสดงในรูปที่ 1)** การยับยั้งการสังเคราะห์คอเลสเตอรอลในตับโดยเบมพีโดอิลโคเอ นำไปสู่การเพิ่มการแสดงออกของตัวรับ LDL (LDL receptor) และกระตุ้นการนำ LDL-C เข้าสู่ตับ ซึ่งส่งผลให้ระดับ LDL-C ในเลือดลดลง[12, 16]

กล่าวโดยสรุป หลังจากการรับประทานยากรดเบมพีโดอิกตัวยาจะถูกเปลี่ยนเป็นสารเมตาบอไลต์ที่ออกฤทธิ์ คือ เบมพีโดอิลโคเอ โดยเอนไซม์ ASCVL1 ในตับ เบมพีโดอิลโคเอ ยับยั้งเอนไซม์ ACL ในไซโทพลาสซึมส่งผลให้การสังเคราะห์คอเลสเตอรอลลดลง ทำให้มีการเพิ่มการแสดงออกของตัวรับ LDL ที่ตับและทำให้ระดับ LDL-C ในเลือดลดลง การที่เอนไซม์ ASCVL1 ไม่พบในกล้ามเนื้อทำให้ยากรดเบมพีโดอิกไม่ถูกเปลี่ยนเป็นเบมพีโดอิลโคเอในกล้ามเนื้อ ส่งผลลดความเสี่ยงจากอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดในกล้ามเนื้อ

เภสัชพลศาสตร์และเภสัชจลนศาสตร์ (Pharmacodynamics and pharmacokinetics)

เภสัชพลศาสตร์

เอนไซม์ ACSVL1 ในตับทำหน้าที่เปลี่ยนยากรดเบมพีโดอิกให้เป็นเบมพีโดอิลโคเอและเมตาบอไลต์ที่ออกฤทธิ์ของมันคือ ESP15228-CoA เบมพีโดอิลโคเอเป็นตัวยับยั้งแบบแข่งขัน (competitive inhibitor) ของเอนไซม์ ACL นำไปสู่การลดลงของการสังเคราะห์คอเลสเตอรอล[17] นอกจากนี้เบมพีโดอิลโคเอยังยับยั้งเอนไซม์ acetyl-CoA carboxylase (ACC) ซึ่งนำไปสู่การลดลงของกรดไขมันและพบว่าเบมพีโดอิลโคเอหรือกรดเบมพีโดอิกเองอาจเพิ่มการทำงานของ AMP-activated protein kinase (AMPK) ในการทดลองในหลอดทดลองและในหนู[12, 18, 19] ส่งผลลดการแสดงออกของเอนไซม์สำคัญของกระบวนการสร้างกลูโคสใหม่ (gluconeogenesis) เช่น glucose-6-phosphatase (G6Pase) และ phosphoenolpyruvate carboxykinase (PEPCK)[18] และอาจยับยั้งวิถี (pathway) mitogen-activated protein kinase (MAPK) ซึ่งเป็นวิถีที่ก่อให้เกิดการอักเสบส่งผลให้ลดการหลั่งของไซโตไคน์และเคโมไคน์ที่กระตุ้นการอักเสบ[18] การกระตุ้น AMPK อาจมีส่วนช่วยในการปรับปรุงลักษณะทางเมแทบอลิซึมในแบบจำลองหนูทดลอง อย่างไรก็ตามผลดังกล่าวน่าจะเป็นกระบวนการที่เกิดเฉพาะในหนู และไม่เกิดขึ้นในมนุษย์เนื่องจากในตับของหนู มีการแสดงออกของ AMPK ไอโซฟอร์มเบต้า-1 เป็นหลัก แต่ในตับของมนุษย์จะเป็นไอโซฟอร์มเบต้า-2 เป็นหลัก ซึ่งจากการศึกษาพบว่า AMPK ถูกกระตุ้นอย่างจำเพาะโดยกรดเบมพีโดอิกผ่านทาง AMPK ไอโซฟอร์มเบต้า-1 แต่ไม่ผ่านทางเบต้า-2[20] ทำให้จากหลักฐานในปัจจุบัน ความเกี่ยวข้องทางคลินิกของการกระตุ้น AMPK ที่อาจเกิดขึ้นจากกรดเบมพีโดอิกในมนุษย์ยังไม่มีความชัดเจน[16]



ในตับ กรดเบมพีโดอิกถูกเปลี่ยนให้เป็นรูปที่ออกฤทธิ์คือเบมพีโดอิลโคเอ โดยเอนไซม์ ACSVL1 และไปยับยั้งเอนไซม์ ACL ส่งผลให้เกิดการกดการสังเคราะห์คอเลสเตอรอล และเกิดการชดเชยด้วยการเพิ่มการแสดงออกของตัวรับ LDL (LDLR) และการกำจัด LDL-C ออกจากกระแสเลือด (ในลักษณะเดียวกับการที่ยากลุ่มสแตตินยับยั้งเอนไซม์ HMG-CoA reductase; HMGR) โดยกล้ามเนื้อลายไม่มีการแสดงออกของเอนไซม์ ACSVL1 จึงไม่สามารถเปลี่ยนกรดเบมพีโดอิกให้เป็นรูปที่ออกฤทธิ์ ส่งผลให้ไม่เกิดการกดการสังเคราะห์คอเลสเตอรอลหรือสารตัวกลางทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นต่อการทำงานปกติของเซลล์กล้ามเนื้อหรือก่อให้เกิดความเป็นพิษ ลูกศรสีน้ำเงินแสดงถึงผลของยากรดเบมพีโดอิกและสีแดงแสดงถึงผลของยากลุ่มสแตติน

ACL= ATP-citrate lyase, ACSVL1= very long-chain acyl-CoA synthease-1, HMG-CoA= hydroxy-methylglutaryl-coenzyme A, HMGR= hydroxy-methylglutaryl-coenzyme A reductase, LDLR= LDL receptor

รูปที่ 1: แสดงกลไกการออกฤทธิ์ของกรดเบมพีโดอิก (ดัดแปลงมาจาก เอกสารอ้างอิงที่ 13)

เภสัชจลนศาสตร์

ยากรดเบมพีโดอิกดูดซึมอย่างรวดเร็ว เวลาที่ใช้ในการดูดซึมจนถึงความเข้มข้นสูงสุดในพลาสมา (median time to maximum plasma concentration) สำหรับยากรดเบมพีโดอิกขนาด 180 มก. คือ 3.5 ชั่วโมง ความเข้มข้นสูงสุดในพลาสมาในสภาวะคงที่ (steady-state maximum plasma concentration; Cmax) คือ 3.0 ± 1.4 ไมโครกรัม/มล. หลังจากการให้ยาเป็นเวลา 7 วัน ค่าครึ่งชีวิตของยากรดเบมพีโดอิกคือ 19 ± 10 ชั่วโมง โดยมีปริมาตรการกระจายตัวที่ปรากฏ (apparent volume of distribution) 18 ลิตร การจับกับโปรตีนในพลาสมาของกรดเบมพีโดอิก, กลูคูโรไนด์ของกรดเบมพีโดอิกและ ESP15228 คือ 99.3%, 98.8% และ 99.2% ตามลำดับ กรดเบมพีโดอิค เบมพีโดอิลโคเอและรูปแบบกลูโคโรไนด์ไม่ถูกเมตาบอไลซ์หรือมีปฏิกิริยากับเอนไซม์ไซโตโครมพี 450 (cytochrome P450)[21] โดยกรดเบมพีโดอิกและ ESP15228 ถูกเมตาบอไลซ์หลักโดยกระบวนการกลูคูโรนิเดชันโดยเอนไซม์ UDP Glucuronosyltransferase Family 2 Member B7 (UGT2B7) หลังจากการให้ยาทางการรับประทานพบว่าประมาณ 70% ของขนาดยาพบในปัสสาวะโดยส่วนใหญ่ในรูปของ acyl glucuronide conjugate และประมาณ 30% ของขนาดยาถูกขับออกทางอุจจาระ โดยประมาณ 5% ของขนาดยาถูกขับออกในรูปกรดเบมพีโดอิกที่ไม่เปลี่ยนแปลงทางอุจจาระและปัสสาวะ **(ดังแสดงในตารางที่ 1)**

การรับประทานยาพร้อมอาหารไม่มีผลต่อชีวประสิทธิผลแต่อาหารจะทำให้การดูดซึมของกรดเบมพีโดอิกช้าลงด้วยอัตราคงที่ 0.32 ต่อชั่วโมง และเภสัชจลนศาสตร์ของกรดเบมพีโดอิกไม่ได้รับผลกระทบจากอายุ เพศ เชื้อชาติ หรือน้ำหนัก[17, 22]

ตารางที่ 1: ลักษณะทางเภสัชจลนศาสตร์ของยากรดเบมพีโดอิก[17, 23]

Bioavailability (%)	ไม่มีข้อมูลการศึกษา
T_{max} (hours)	3.5 (for 180 mg)
C_{max} (ug/mL)	3.0 ± 1.4
Vd (L)	18
Protein binding (%)	99%
Prodrug	ยาเป็น Prodrug นอกจากนี้ยังสามารถเปลี่ยนกลับไปมาเป็นเมตาบอไลต์ที่ออกฤทธิ์ (ESP15228) ได้ โดยอาศัยการทำงานของเอนไซม์ aldo-keto reductase ที่พบจากการศึกษาในหลอดทดลองจากตับมนุษย์
Metabolic pathway	การเกิดสารประกอบกลูคูโรไนด์ (glucuronide conjugation) โดยเอนไซม์ UDP-glucuronosyltransferase-2B7 (UGT2B7) ซึ่งพบในตับ ไต และทางเดินอาหารส่วนล่าง
Half-life (hour)	19 ± 10
Transporters involved in liver	OAT, OATP1B1 – OATP1B3
Unmodified excretion (%)	< 5% ในอุจจาระและปัสสาวะ

การศึกษาในผู้ที่มีการทำงานของตับบกพร่องเล็กน้อยพบว่าค่า Cmax และพื้นที่ใต้กราฟของระดับยาคงที่ (area under the curve; AUC) ของกรดเบมพีโดอิกลดลงร้อยละ 11 และ 22 และในผู้ที่มีการทำงานของตับบกพร่องปานกลางลดลงร้อยละ 14 และ 16 เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับปกติ โดยมีคำแนะนำคือไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคตับในระดับ Child-Pugh A หรือ B แต่ยังไม่มีการศึกษาในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคตับในระดับ Child-Pugh C[17, 23] การศึกษาในผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่อง ระดับเล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรง พบว่า AUC ของกรดเบมพีโดอิคสูงขึ้น 1.5, 1.9 และ 2.4 เท่า ตามลำดับและไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยาในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่องระดับเล็กน้อย หรือปานกลาง ในขณะที่ยังมีข้อมูลจำกัดในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่องระดับรุนแรง[17, 23]

การเกิดอันตรกิริยาของยา

ถึงแม้ว่ายากรดเบมพีโดอิค เบมพีโดอิลโคเอและรูปแบบกลูโคโรไนด์ไม่ถูกเมตาบอไลซ์หรือมีปฏิกิริยากับเอนไซม์ cytochrome P450 รวมถึง CYP3A4 และ CYP2C9 แต่พบว่าเป็นสารตั้งต้นสำหรับตัวขนส่งอนุภาคอินทรีย์ (organic anion transporter; OAT) ชนิด OAT3 และมีฤทธิ์อย่างอ่อนในการยับยั้งโปรตีนขนส่งอนุภาคอินทรีย์ (organic anion transporting polypeptides; OATPs) ชนิด 1B1 และ 1B3 โดยพบว่าการให้กรดเบมพีโออิกขนาด 180 มก. ร่วมกับยา simvastatin 40 มก. จะเพิ่ม AUC และ Cmax ของยา simvastatin 2 และ 1.5 เท่า และการให้กรดเบมพีโออิกขนาด 240 มก. ร่วมกับยา pravastatin 40 มก. และเพิ่ม AUC และ Cmax ของยา pravastatin 2 เท่า จึงมีข้อแนะนำว่าไม่ควรใช้ยากรดเบมพีโดอิคร่วมกับยา simvastatin ที่มีขนาดสูงกว่า 20 มก./วัน หรือไม่เกิน 40 มก./วัน ในผู้ป่วยที่มีระดับคอเลสเตอรอลสูงมากร่วมกับมีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูง[16, 23] นอกจากนี้ยากรดเบมพีโดอิคยังมีฤทธิ์อย่างอ่อนในการยับยั้ง OAT2 ซึ่งเป็นกลไกที่อาจทำให้ระดับครีเอตินินและกรดยูริกในเลือดเพิ่มขึ้นเล็กน้อย[16, 24] การศึกษาพบว่ามีอันตรกิริยาอย่างอ่อนต่อ atorvastatin rosuvastatin และ ezetimibe จึงไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยาเมื่อมีการให้ร่วมกัน[16] และไม่พบอันตรกิริยาของยาระหว่างยากรดเบมพีโดอิคและยา metformin และยาเม็ดคุมกำเนิด[23]

ขนาดและการบริหารยา

ยากรดเบมพีโดอิกมีขนาด 180 มก. รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง โดยสามารถรับประทานพร้อมอาหารหรือไม่ก็ได้[23]

การศึกษาทางคลินิกระยะ 3 ของยากรดเบมพีโดอิก

การวิจัยทางคลินิกของยากรดเบมพีโดอิกที่สำคัญจะอยู่ภายใต้ CLEAR (Cholesterol Lowering via Bempedoic Acid, an ACL-Inhibiting Regimen) Program โดยการศึกษาที่สอดคล้องกับข้อบ่งใช้ในประเทศไทย ณ ปัจจุบัน (สิงหาคม 2567) มีทั้งหมด 4 การศึกษา มีจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงหรือภาวะไขมันในเลือด

ผิดปกติทั้งสิ้น 3,623 คน มีผลลัพธ์หลัก (primary outcome) เพื่อประเมินประสิทธิศักย์ (efficacy) ของยากรดเบมพีโดอิกในการลดระดับ LDL-C และความปลอดภัยที่ 12 สัปดาห์เปรียบเทียบกับยาหลอก โดยแบ่งผู้ป่วยในการศึกษาออกได้เป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถรับประทานยาสแตตินหรือไม่สามารถรับประทานในขนาดที่สูงกว่าขนาดต่ำสุดที่ได้รับอนุมัติ (ผู้ป่วยจัดว่าเป็น statin intolerance) และในผู้ป่วยที่ใช้ยาสแตตินในขนาดสูงสุดแล้วแต่ยังไม่สามารถควบคุมระดับ LDL-C ได้ตามเป้าหมาย

ในการศึกษา CLEAR Serenity[25] และ CLEAR Tranquility[26] ผู้ป่วยที่มีประวัติไม่สามารถรับประทานยาสแตตินเกินกว่าขนาดต่ำสุดที่ได้รับอนุมัติ ถูกสุ่มให้ได้รับยากรดเบมพีโดอิค หรือยาหลอก โดยในการศึกษา CLEAR Serenity เป็นผู้ที่ไม่สามารถทนต่อการรับประทานยาสแตตินอย่างน้อยสองชนิด ส่วนการศึกษา CLEAR Tranquility ผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานยาสแตตินเกินกว่าขนาดต่ำและผู้ป่วยในทั้งสองกลุ่ม (กลุ่มที่ได้รับยากรดเบมพีโดอิคและยาหลอก) ได้รับยา ezetimibe ร่วมด้วย โดยผู้ป่วยใน 2 การศึกษานี้ส่วนใหญ่จะไม่ได้ใช้ยาสแตตินหรือใช้เฉพาะในขนาดต่ำหรือต่ำมาก

ในการศึกษา CLEAR Wisdom[27] และ CLEAR Harmony[28] ผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดที่เกิดจากหลอดเลือดแข็ง (atherosclerotic cardiovascular disease; ASCVD) และ/หรือ ภาวะไขมันในเลือดสูงจากพันธุกรรมที่มีการกลายพันธุ์ของยีนเพียงข้างเดียว (heterozygous familial hypercholesterolemia; HeFH) ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด และได้รับการรักษาด้วยยาสแตตินในขนาดสูงสุดที่ทนได้ ถูกสุ่มให้ได้รับยากรดเบมพีโดอิค หรือยาหลอก โดย ASCVD ถูกกำหนดว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจที่ตรวจพบ (กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน [acute myocardial infarction] กล้ามเนื้อหัวใจตายเงียบ unstable angina การทำบอลลูนขยายหลอดเลือดหัวใจ หรือโรคหลอดเลือดหัวใจที่ตรวจพบโดยการตรวจแบบรุกราน [invasive] หรือไม่รุกราน [non-invasive]) หรือปัจจัยเสี่ยงเทียบเท่าโรคหลอดเลือดหัวใจ (โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดจากการมีหลอดเลือดแข็ง (cerebrovascular atherosclerosis) และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย) ในการศึกษา CLEAR Harmony และ CLEAR Wisdom ผู้ป่วยประมาณร้อยละ 50 ได้รับยากลุ่มสแตตินขนาดสูง นอกจากนี้ยังมีการศึกษา CLEAR Harmony OLE (open-label extension) ที่เป็นการศึกษาที่ติดตามผู้ป่วยต่อจากการศึกษา CLEAR Harmony เมื่อการศึกษาสิ้นสุดที่ 52 สัปดาห์ต่อไปอีก 78 สัปดาห์ (รวมเป็น 130 สัปดาห์) โดยที่ผู้ป่วยทุกคนในการศึกษานี้จะได้รับยากรดเบมพีโดอิคเพื่อเป็นการประเมินถึงประสิทธิศักดิ์ (efficacy) และความปลอดภัยจากการได้รับยากรดเบมพีโดอิคในระยะยาว[29]

ผลต่อระดับไขมันในเลือด

ผู้ป่วยในการศึกษาทั้ง 4 การศึกษามีระดับ LDL-C เฉลี่ยเมื่อเริ่มต้นการศึกษา (baseline) ระหว่าง 102.3 ถึง 158.5 มก./ดล. และพบว่ายากรดเบมพีโดอิกสามารถลดระดับ LDL-C ลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่สัปดาห์ที่ 12 เมื่อเทียบกับยาหลอกโดยลดลงได้ระหว่างร้อยละ 17.4 ถึงร้อยละ 28.5 (เมื่อหักผลจากยาหลอกออก) ดัง**แสดงในตารางที่ 2** และประสิทธิศักย์ของยากรดเบมพีโดอิกต่อระดับไขมันคอเลสเตอรอล อะโปไลโปโปรตีนบี (apolipoprotein B; ApoB) และ โปรตีนซีรีแอคทีฟที่มีความไวสูง (High Sensitivity C-Reactive Protein; hs-CPR) ที่สัปดาห์ที่ 12 **แสดงในตารางที่ 3**

เมื่อวิเคราะห์ถึงประสิทธิศักย์ในการลดระดับ LDL-C จะสังเกตได้ว่ายากรดเบมพีโดอิกจะมีประสิทธิศักย์ที่ดีกว่าในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนต่อยาสแตติน (ไม่ได้รับยาสแตตินหรือได้รับในขนาดต่ำ) ข้อมูลจากการรวมการศึกษาในผู้ที่ได้รับยาสแตตินในขนาดสูงสุดที่ทนได้และในผู้ที่ไม่สามารถทนต่อยาสแตตินแสดงว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการได้รับยาหลอก ยากรดเบมพีโดอิกสามารถลดระดับ LDL-C ลงได้ร้อยละ 17.8 ในผู้ที่ได้รับยาสแตตินในขนาดสูงสุดที่ทนได้และลดลงได้ร้อยละ 24.5 ในผู้ที่ไม่สามารถทนต่อยาสแตติน[30] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่แยกวิเคราะห์ประสิทธิศักย์ของยากรดเบมพีโดอิกในผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงจากพันธุกรรมที่มีการกลายพันธุ์ของยีนเพียงข้างเดียว (HeFH) เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เป็น HeFH พบว่ายากรดเบมพีโดอิกสามารถลดระดับ LDL-C ที่สัปดาห์ที่ 12 เมื่อเทียบกับยาหลอกลงได้ร้อยละ 21.2 และร้อยละ 18.2 (p-value = 0.32) ในผู้ป่วยที่เป็น HeFH และไม่เป็น HeFH ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายากรดเบมพีโดอิกมีประสิทธิศักย์ที่ดีและไม่แตกต่างกันในการลดระดับ LDL-C ไม่ว่าผู้ป่วยจะเป็นหรือไม่เป็น HeFH[31]

ตารางที่ 2 รายละเอียดของการศึกษาและผลต่อระดับ LDL-C

การศึกษา	ลักษณะของผู้ป่วย	ยาที่ได้รับ	โรคร่วมของผู้ป่วย (ร้อยละ)	ระดับ LDL-C ที่ลดลงจาก baseline เมื่อเทียบกับยาหลอก
ผู้ป่วยที่เป็น statin intolerance				
CLEAR Serenity[25] (n=345)	มีประวัติไม่สามารถทนต่อการใช้ยาสแตตินได้อย่างน้อย 2 ตัวและมีระดับ LDL-C ≥ 130 มล/ดล. ในผู้ที่ใช้เพื่อป้องกันปฐมภูมิหรือ LDL-C ≥ 100 มล/ดล. ในผู้ที่ใช้เพื่อป้องกันทุติยภูมิหรือเป็น HeFH	Bempedoic acid 180 มก. วันละครั้ง vs. ยาหลอก วันละครั้ง	เบาหวาน 25.8 ความดันโลหิตสูง 67.5 ASCVD 38.8	ร้อยละ 21.4 ที่สัปดาห์ที่ 12 ร้อยละ 18.9 ที่สัปดาห์ที่ 24
CLEAR Tranquility[26] (n=269)	มีประวัติไม่สามารถทนต่อการใช้ยาสแตตินที่สูงกว่าขนาดต่ำและมีระดับ LDL-C ≥ 100 มล/ดล.	Bempedoic acid 180 มก. ร่วมกับ ezetimibe 10 มก. วันละครั้ง vs. ยาหลอกร่วมกับ ezetimibe 10 มก. วันละครั้ง	เบาหวาน 19.3 ความดันโลหิตสูง 60.2 Cardiac disorder 26.4	ร้อยละ 28.5 ที่สัปดาห์ที่ 12
ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาสแตตินในขนาดสูงสุดที่ทนได้แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมายของระดับ LDL-C				
CLEAR Wisdom[27] (n=779)	ผู้ป่วย ASCVD และ/หรือ HeFH ที่ได้รับยาสแตตินในขนาดสูงสุดที่ทนได้ และมีระดับ LDL-C ≥ 100 มล/ดล.	Bempedoic acid 180 มก. วันละครั้ง vs. ยาหลอก วันละครั้ง	เบาหวาน 30.3 ความดันโลหิตสูง 85.0 ASCVD 94.5	ร้อยละ 17.4 ที่สัปดาห์ที่ 12 ร้อยละ 14.8 ที่สัปดาห์ที่ 24
CLEAR Harmony[28] (n=2,230)	ผู้ป่วย ASCVD และ/หรือ HeFH ที่ได้รับยาสแตตินในขนาดสูงสุดที่ทนได้และมีระดับ LDL-C ≥ 70 มล/ดล.	Bempedoic acid 180 มก. วันละครั้ง vs. ยาหลอก วันละครั้ง	เบาหวาน 28.6 ความดันโลหิตสูง 79.3 ASCVD 97.6	ร้อยละ 18.1 ที่สัปดาห์ที่ 12 ร้อยละ 16.1 ที่สัปดาห์ที่ 24 ร้อยละ 13.6 ที่สัปดาห์ที่ 52
CLEAR Harmony OLE[29] (n=1,462)	ผู้ป่วยจากการศึกษา CLEAR Harmony	Bempedoic acid 180 มก. วันละครั้ง		ร้อยละ 14.2 ที่สัปดาห์ที่ 130 (เทียบจาก baseline)

ตารางที่ 3 ประสิทธิศักย์ของยากรดเบมพีโดอิกต่อระดับไขมันและ hs-CRP ที่สัปดาห์ที่ 12

	ร้อยละของค่าเฉลี่ยของระดับไขมันและ hs-CRP ที่ลดลงจาก baseline เมื่อเทียบกับยาหลอก				
	LDL-C	Non-HDL-C	Total-C	apoB	hs-CRP
CLEAR Serenity[25]	21.4	17.9	14.8	15.0	24.3
CLEAR Tranquility[26]	28.5	23.6	18.0	19.3	34.6
CLEAR Harmony[27]	18.1	13.3	11.1	11.9	21.5
CLEAR Wisdom[29]	17.4	13.0	11.2	13.0	8.7

นอกจากการศึกษาหลักใน CLEAR Program แล้วยังมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิศักย์ระหว่างการให้ยาหลอก ยา ezetimibe ตัวเดียว ยากรดเบมพีโดอิกตัวเดียว และยากรดเบมพีโดอิกและยา ezetimibe ในเม็ดเดียวกัน (fixed-dose combination; FDC) การศึกษานี้มีผู้ป่วยทั้งหมด 301 คนแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามที่กล่าวข้างต้น ประมาณร้อยละ 33 ถึงร้อยละ 39 ได้รับยาสแตตินชนิดความแรงสูง ร้อยละ 26 ถึงร้อยละ 36 ได้รับยาสแตตินในความแรงอื่น และร้อยละ 31 ถึงร้อยละ 38 ไม่ได้รับยาสแตติน (เนื่องจากไม่สามารถทนได้) ผู้ป่วยมีระดับ LDL-C เฉลี่ยที่ baseline ระหว่าง 145 ถึง 154 มก./ดล. การศึกษาพบว่าเมื่อประเมินที่ 12 สัปดาห์ ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยาหลอกมีระดับ LDL-C เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.8 ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา ezetimibe เดี่ยว ยากรดเบมพีโดอิกเดี่ยว และยากรดเบมพีโดอิกร่วมกับยา ezetimibe (FDC) มีระดับ LDL-C ลดลงร้อยละ 23.2 ร้อยละ 17.2 และร้อยละ 36.2 ตามลำดับ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าทั้งในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาสแตติน (เนื่องจากทนยาไม่ได้) จนถึงผู้ป่วยได้รับยาสแตตินในขนาดสูงแต่ยังมีระดับ LDL-C สูงกว่าเป้าหมาย การได้รับยากรดเบมพีโดอิกร่วมกับยา ezetimibe ในรูปแบบของ FDC มีผลเสริมฤทธิ์ซึ่งกันและกันในการลดระดับ LDL-C โดยสามารถลดระดับ LDL-C เพิ่มได้อีกร้อยละ 38 เมื่อเทียบกับการได้รับยาหลอก[32] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาทางคลินิกระยะ 2 ขนาดเล็ก (ผู้ป่วย 57 คน) เพื่อประเมินประสิทธิศักย์ของยากรดเบมพีโดอิกเปรียบเทียบกับยาหลอกในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาในกลุ่ม PCSK9 inhibitors (evolocumab 420 มก. เดือนละครั้ง) และยังมีระดับ LDL-C สูงกว่า 70 มก./ดล. ผลการศึกษาพบว่าการเพิ่มยากรดเบมพีโดอิกสามารถลดระดับ LDL-C ลงได้ร้อยละ 30.3 เมื่อเทียบกับยาหลอกที่เวลา 2 เดือน[33]

ผลต่อ High Sensitivity C-Reactive Protein; hs-CPR

ปัจจุบันมีหลักฐานที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับกันว่าการมี high sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) ในระดับสูงสามารถทำนายเหตุการณ์หัวใจขาดเลือดในอนาคตได้[34] การศึกษาใน CLEAR Program แสดงให้เห็นว่าการใช้ยากรดเบมพีโดอิกสามารถลดระดับ hs-CRP ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่สัปดาห์ที่ 12 เมื่อเทียบกับยาหลอก โดยลดลงระหว่างร้อยละ 8.7 ถึงร้อยละ 34.6 ซึ่งการลดลงนี้บ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ว่ายากรดเบมพีโดอิกอาจมีผลต้านการอักเสบ อย่างไรก็ตามการประเมินความสำคัญทางคลินิกของผลต้านการอักเสบ ในการลดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือดจำเป็นต้องรอการยืนยันเพิ่มเติมในงานวิจัยต่อไป

ผลต่อการลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือด

นอกจาก CLEAR Program ยังมีการศึกษาขนาดใหญ่ที่มีผลลัพธ์หลักเป็นการเกิดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือดชนิดร้ายแรง (major adverse cardiovascular events) ประกอบด้วย การเสียชีวิตจากสาเหตุทางหัวใจและหลอดเลือด โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ไม่รุนแรงถึงแก่ชีวิต (non-fatal myocardial infarction) โรคหลอดเลือดสมองที่ไม่รุนแรงถึงแก่ชีวิต (non-fatal stroke) หรือ การทำหัตถการหลอดเลือดหัวใจ (coronary revascularization) ชื่อว่าการศึกษา CLEAR Outcomes โดยเปรียบเทียบรักษาด้วยยากรดเบมพีโดอิกกับยาหลอกในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงหรือเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด ที่ไม่สามารถรับประทานยาสแตติน (หรือไม่ต้องการรับประทาน) เนื่องจากไม่สามารถทนอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้น การศึกษาพบว่าหลังจากติดตามผลการศึกษาเป็นเวลา 40.6 เดือน การรักษาด้วยยากรดเบมพีโดอิกสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือดชนิดร้ายแรง (a four-component composite of major adverse cardiovascular events) ลงได้ร้อยละ 13 เมื่อเทียบกับยาหลอก (hazard ratio 0.87; 95% CI 0.79 – 0.96; p=0.004) และยังลดความเสี่ยงในการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ไม่รุนแรงถึงแก่ชีวิตและการทำหัตถการหลอดเลือดหัวใจลงได้ร้อยละ 23 และร้อยละ 19 ตามลำดับ[35] อย่างไรก็ตามเนื่องจากยากรดเบมพีโดอิกในประเทศไทย ณ เวลานี้กำลังดำเนินการเพื่อขออนุมัติข้อบ่งใช้สำหรับการลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือดชนิดร้ายแรงจึงจะไม่ขอกล่าวรายละเอียดของการศึกษานี้

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (adverse events) ที่เกี่ยวกับยากรดเบมพีโดอิก ที่พบมากที่สุดจากการศึกษาทางคลินิกระยะ 3 ทั้ง 4 การศึกษาตามที่กล่าวมาข้างต้นคือ การอักเสบของจมูกและลำคอ (nasopharyngitis) ปวดกล้ามเนื้อ (myalgia) ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection) และอาการปวดข้อ (arthralgia) โดยเหตุการณ์ทั้งหมดนี้เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับยากรดเบมพีโดอิกน้อยกว่าที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ได้รับยาหลอก นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับยากรดเบมพีโดอิกเกิดเป็นเบาหวานรายใหม่ (new-onset diabetes) หรือภาวะน้ำตาลสูงน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาหลอก อย่างไรก็ตามมีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์บางอย่างที่พบในผู้ป่วยที่ได้รับยากรดเบมพีโดอิกมากกว่าผู้ที่ได้รับยาหลอก เช่น กล้ามเนื้อกระตุก (muscle spasm) การปวดที่อวัยวะส่วนปลาย (pain in extremity) ภาวะโลหิตจาง ระดับครีเอติน ฟอสโฟไคเนส (creatine phosphokinase) และระดับครีเอตินิน (creatinine) ในเลือดสูงขึ้น กรดยูริกในเลือดสูงขึ้น การเป็นโรคเกาต์เพิ่มขึ้น และการเพิ่มขึ้นของเอนไซม์จากตับ[36] ดัง**แสดงในตารางที่ 4**

จากรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบจะเห็นได้ว่าอาการปวดกล้ามเนื้อในผู้ที่ใช้ยากรดเบมพีโดอิกไม่ได้สูงไปกว่าผู้ที่ใช้ยาหลอกซึ่งสอดคล้องกับกลไกการออกฤทธิ์ที่ยากรดเบมพีโดอิกไม่สามารถออกฤทธิ์ในกล้ามเนื้อ โดยอาการทางกล้ามเนื้อที่พบในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (ได้รับยากรดเบมพีโดอิกหรือยาหลอก) อาจมาจากยาสแตตินที่มีการใช้ในทั้งสองกลุ่ม ในกรณีของการที่ระดับครีเอตินินและกรดยูริกในเลือดเพิ่มขึ้นในผู้ที่ได้รับยากรดเบมพีโดอิก ในรายที่มีประวัติเป็นโรคเกาต์ หรือมีระดับยูริกในเลือดสูงกว่าค่ามาตรฐานเดิมอาจนำไปสู่โรคเกาต์ได้ โดยกลไกของการเพิ่มขึ้นของครีเอตินินและกรดยูริกนี้อาจเกิดจากการแข่งขันระหว่างครีเอตินิน กรดยูริก และเมตาบอไลต์กลูคูโรไนด์ของกรดเบมพีโดอิกในการจับกับ OAT2 transporter ที่บริเวณท่อไต ทำให้ไปลดการขับออกของครีเอตินินและกรดยูริกทางไต โดยการเพิ่มขึ้นดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ในช่วง 4 สัปดาห์แรกของการใช้ยา แต่เมื่อหยุดการรักษาระดับครีเอตินินหรือกรดยูริกจะค่อย ๆ ลดลงและกลับสู่ค่าปกติได้[16, 24, 28, 37]

ตารางที่ 4 เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการการศึกษาทางคลินิกระยะ 3 ของยากรดเบมพีโดอิก เปรียบเทียบกับยาหลอก[36]

	อัตราการเกิดเหตุการณ์ต่อประชากร 100 คนต่อปี	
เหตุการณ์	**ยากรดเบมพีโดอิก (n=2,424)**	**ยาหลอก (n=1,197)**
Nasopharyngitis	8.9	10.1
Myalgia	5.8	6.0
Urinary tract infection	5.4	6.3
Arthralgia	4.9	5.4
Muscle spasm	4.4	3.0
Pain in extremity	3.7	2.0
Hepatic enzyme elevation	3.3	1.4
Aspartate aminotransferase levels increased	1.5	0.3
Alanine aminotransferase levels increased	1.1	0.2
Anemia	3.0	1.8
Blood uric acid levels increased	2.5	0.6
Hyperuricemia	2.0	0.7
Gout	1.6	0.5
Blood creatine phosphokinase levels increased	2.3	1.5
Renal disorder investigations	1.6	0.5
Blood creatinine levels increased	0.9	0.4
Glomerular filtration rate decreased	0.8	<0.1

การใช้ยากรดเบมพีโดอิกในการรักษาทางคลินิก

ในปัจจุบันยาในกลุ่มสแตตินเป็นยาที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนว่าเป็นยาที่มีประสิทธิภาพในการลดระดับ LDL-C ได้ดี ลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือดรวมทั้งการเสียชีวิต และยังมีราคาถูก อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของยาในกลุ่มสแตตินที่สำคัญคือผู้ป่วยจำนวนหนึ่งเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางกล้ามเนื้อทำให้ไม่สามารถใช้ยาในขนาดที่มีประสิทธิภาพสูงสุดได้หรืออาจใช้ไม่ได้เลย รวมทั้งผู้ป่วยจำนวนหนึ่งมีระดับ LDL-C ที่สูงมาก การใช้ยาในกลุ่มสแตตินเพียงตัวเดียวไม่สามารถลดระดับ LDL-C ได้ตามเป้าหมาย จากหลักการ “ยิ่งต่ำ – ยิ่งดี” (“the lower – the better”) ทำให้มีความจำเป็นต้องเพิ่มยาเพื่อลดระดับ LDL-C ให้ได้ตามเป้าหมายโดยมีผลข้างเคียงที่น้อยที่สุด[38] สำหรับประเทศไทยยา ezetimibe เป็นยาที่ได้รับคำแนะนำให้ใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น[4] นอกจากนี้

ยาในกลุ่ม PCSK9 inhibitors เป็นยาที่มีประสิทธิภาพสูงในการลดระดับ LDL-C แต่ก็มีราคาสูงมากและต้องบริหารยาโดยการฉีดทำให้มีข้อจำกัดในการใช้ยาเป็นอย่างมาก วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทยได้รับรองยากรดเบมพีโดอิกสำหรับใช้ในผู้ใหญ่ที่มีภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูงชนิดปฐมภูมิ (ภาวะไขมันในเลือดสูงจากพันธุกรรมที่มีการกลายพันธุ์ของยีนเพียงข้างเดียว และภาวะไขมันในเลือดสูงที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม) หรือภาวะไขมันในเลือดหลายชนิดผิดปกติ (mixed dyslipidemia) โดยเป็นการใช้ยาเพื่อควบคุมระดับไขมันในเลือดร่วมกับการควบคุมอาหารและร่วมกับยากลุ่มสแตตินหรือร่วมกับยากลุ่มสแตตินและยาลดไขมันอื่น ๆ ในผู้ป่วยที่ระดับ LDL-C ยังไม่ได้ตามเป้าหมายถึงแม้ว่าจะมีการใช้ยาลดไขมันกลุ่มสแตตินในขนาดสูงสุดแล้วก็ตาม หรือใช้เป็นยาเดี่ยวหรือร่วมกับยาลดไขมันอื่น ๆ ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนต่อยากลุ่มสแตตินหรือในผู้ที่มีข้อห้ามในการใช้ยากลุ่มสแตติน ทำให้ยากรดเบมพีโดอิกเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการรักษาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดและยังไม่สามารถควบคุมระดับ LDL-C ได้ตามเป้าหมาย ไม่ว่าจะได้รับการรักษาด้วยยาสแตตินอยู่แล้วหรือไม่สามารถใช้ยาสแตตินได้เนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์ทางกล้ามเนื้อ โดยมีหลักฐานว่าสามารถใช้เป็นยาเดี่ยวหรือใช้ร่วมกับยาลดคอเลสเตอรอลตัวอื่นเพื่อเสริมฤทธิ์ในการลดระดับ LDL-C

บทสรุป

ยากรดเบมพีโดอิก มีประสิทธิศักย์ในการลดระดับ LDL-C และมีหลักฐานว่าสามารถลดระดับ hs-CRP ทั้งในผู้ป่วยที่มีภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูงแบบ HeFH หรือไม่ใช่ HeFH มีความเสี่ยงต่ำในการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ทางกล้ามเนื้อ โดยประสิทธิศักย์ในการลดระดับคอเลสเตอรอลของยากรดเบมพีโดอิกจะเพิ่มขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับยา ezetimibe หรือ PCSK9 inhibitors ทำให้สามารถใช้ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถใช้ยาสแตตินได้หรือไม่สามารถใช้ยาสแตตินในขนาดสูงเนื่องจากอาการไม่พึงประสงค์ทางด้านกล้ามเนื้อ และใช้ร่วมกับยากลุ่มสแตตินหรือร่วมกับยากลุ่มสแตตินและยาลดไขมันตัวอื่นในผู้ป่วยที่ระดับ LDL-C ยังไม่ได้ตามเป้าหมายถึงแม้ว่าจะมีการใช้ยากลุ่มสแตตินในขนาดสูงสุดแล้วก็ตาม อย่างไรก็ตามมีข้อควรพิจารณาที่สำคัญคืออาจทำให้ระดับครีเอตินินในเลือดเพิ่มขึ้นและกรดยูริกในเลือดเพิ่มขึ้น และอาจทำให้เกิดโรคเกาต์ได้ในผู้ป่วยที่มีภาวะยูริกในเลือดสูงอยู่เดิม หรือมีประวัติเป็นโรคเกาต์

เอกสารอ้างอิง

1. Pirillo A, Casula M, Olmastroni E, Norata GD, Catapano AL. Global epidemiology of dyslipidaemias. Nat Rev Cardiol. 2021;18(10):689-700.
2. Mhaimeed O, Burney ZA, Schott SL, Kohli P, Marvel FA, Martin SS. The importance of LDL-C lowering in atherosclerotic cardiovascular disease prevention: Lower for longer is better. Am J Prev Cardiol. 2024;18:100649.
3. Silverman MG, Ference BA, Im K, Wiviott SD, Giugliano RP, Grundy SM, et al. Association Between Lowering LDL-C and Cardiovascular Risk Reduction Among Different Therapeutic Interventions: A Systematic Review and Meta-analysis. Jama. 2016;316(12):1289-97.
4. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติการบำบัดภาวะไขมันผิดปกติในเลือดเพื่อป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด พ.ศ. 2567 (2024 RCPT Clinical Practice Guideline on Management of Dyslipidemia for Atherosclerotic Cardiovascular Disease Prevention). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; 2567.

5. Narindrarangkura P, Bosl W, Rangsin R, Hatthachote P. Prevalence of dyslipidemia associated with complications in diabetic patients: a nationwide study in Thailand. Lipids Health Dis. 2019;18(1):90.
6. Buddhari W, Uerojanaungkul P, Sriratanasathavorn C, Sukonthasarn A, Ambegaonkar B, Brudi P, et al. Low-Density Lipoprotein Cholesterol Target Attainment in Patients Surviving an Acute Coronary Syndrome in Thailand: Results From the Dyslipidaemia International Study (DYSIS) II. Heart Lung Circ. 2020;29(3):405-13.
7. Chinwong D, Patumanond J, Chinwong S, Siriwattana K, Gunaparn S, Hall JJ, et al. Low-density lipoprotein cholesterol of less than 70 mg/dL is associated with fewer cardiovascular events in acute coronary syndrome patients: a real-life cohort in Thailand. Ther Clin Risk Manag. 2015;11:659-67.
8. Tungsubutra W, Phongtuntakul B. Achievement of LDL-cholesterol goal with statins after an st segment elevation myocardial infarction. J Med Assoc Thai. 2015;98(2):129-36.
9. Wongsalap Y, Jedsadayanmata A. Trends and predictors of high-intensity statin therapy and LDL-C goal achievement among Thai patients with acute coronary syndrome. J Cardiol. 2020;75(3):275-81.
10. Underberg J, Toth PP, Rodriguez F. LDL-C target attainment in secondary prevention of ASCVD in the United States: barriers, consequences of nonachievement, and strategies to reach goals. Postgrad Med. 2022;134(8):752-62.
11. Del Pinto M, Amico F, Brunetti N, Caldarola P, Carugo S, Cavallini C, et al. Secondary prevention and follow-up of patients with ACS and not-at-target LDL: An Italian real-world retro-prospective analysis by the inertia group. Int J Cardiol Cardiovasc Risk Prev. 2023;17:200181.
12. Wichaiyo S, Supharattanasitthi W. Bempedoic Acid: A New Non-statin Drug for the Treatment of Dyslipidemia. Clin Drug Investig. 2021;41(10):843-51.
13. Pinkosky SL, Newton RS, Day EA, Ford RJ, Lhotak S, Austin RC, et al. Liver-specific ATP-citrate lyase inhibition by bempedoic acid decreases LDL-C and attenuates atherosclerosis. Nat Commun. 2016;7:13457.
14. Pinkosky SL, Filippov S, Srivastava RA, Hanselman JC, Bradshaw CD, Hurley TR, et al. AMP-activated protein kinase and ATP-citrate lyase are two distinct molecular targets for ETC-1002, a novel small molecule regulator of lipid and carbohydrate metabolism. J Lipid Res. 2013;54(1):134-51.
15. Bouitbir J, Sanvee GM, Panajatovic MV, Singh F, Krähenbühl S. Mechanisms of statin-associated skeletal muscle-associated symptoms. Pharmacol Res. 2020;154:104201.
16. Ballantyne CM, Bays H, Catapano AL, Goldberg A, Ray KK, Saseen JJ. Role of Bempedoic Acid in Clinical Practice. Cardiovasc Drugs Ther. 2021;35(4):853-64.
17. Cicero AFG, Fogacci F, Cincione I. Evaluating pharmacokinetics of bempedoic acid in the treatment of hypercholesterolemia. Expert Opin Drug Metab Toxicol. 2021;17(9):1031-8.
18. Biolo G, Vinci P, Mangogna A, Landolfo M, Schincariol P, Fiotti N, et al. Mechanism of action and therapeutic use of bempedoic acid in atherosclerosis and metabolic syndrome. Front Cardiovasc Med. 2022;9:1028355.
19. Kelly MS, Sulaica EM, Beavers CJ. Role of Bempedoic Acid in Dyslipidemia Management. J Cardiovasc Pharmacol. 2020;76(4):376-88.
20. Burke AC, Huff MW. ATP-citrate lyase: genetics, molecular biology and therapeutic target for dyslipidemia. Curr Opin Lipidol. 2017;28(2):193-200.
21. Jialal I, Ramakrishnan N. Bempedoic acid: a novel oral LDL-cholesterol lowering agent. Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol. 2022;14(2):84-9.
22. Nikolic D, Mikhailidis DP, Davidson MH, Rizzo M, Banach M. ETC-1002: a future option for lipid disorders? Atherosclerosis. 2014;237(2):705-10.

23. เอกสารกำกับยาฉบับภาษาอังกฤษ NEXLETOL® (Bempedoic acid). สืบค้น 4 สิงหาคม 2567. จาก https://ndi.fda.moph.go.th/uploads/drug_detail_corporation/doc/word/1177/02c5c69db5e5a5259c057dca5df31df4-a1.pdf.
24. Ivanyuk A, Livio F, Biollaz J, Buclin T. Renal Drug Transporters and Drug Interactions. Clin Pharmacokinet. 2017;56(8):825-92.
25. Laufs U, Banach M, Mancini GBJ, Gaudet D, Bloedon LT, Sterling LR, et al. Efficacy and Safety of Bempedoic Acid in Patients With Hypercholesterolemia and Statin Intolerance. J Am Heart Assoc. 2019;8(7):e011662.
26. Ballantyne CM, Banach M, Mancini GBJ, Lepor NE, Hanselman JC, Zhao X, et al. Efficacy and safety of bempedoic acid added to ezetimibe in statin-intolerant patients with hypercholesterolemia: A randomized, placebo-controlled study. Atherosclerosis. 2018;277:195-203.
27. Goldberg AC, Leiter LA, Stroes ESG, Baum SJ, Hanselman JC, Bloedon LT, et al. Effect of Bempedoic Acid vs Placebo Added to Maximally Tolerated Statins on Low-Density Lipoprotein Cholesterol in Patients at High Risk for Cardiovascular Disease: The CLEAR Wisdom Randomized Clinical Trial. Jama. 2019;322(18):1780-8.
28. Ray KK, Bays HE, Catapano AL, Lalwani ND, Bloedon LT, Sterling LR, et al. Safety and Efficacy of Bempedoic Acid to Reduce LDL Cholesterol. N Engl J Med. 2019;380(11):1022-32.
29. Ballantyne CM, Banach M, Bays HE, Catapano AL, Laufs U, Stroes ESG, et al. Long-Term Safety and Efficacy of Bempedoic Acid in Patients With Atherosclerotic Cardiovascular Disease and/or Heterozygous Familial Hypercholesterolemia (from the CLEAR Harmony Open-Label Extension Study). Am J Cardiol. 2022;174:1-11.
30. Banach M, Duell PB, Gotto AM, Jr., Laufs U, Leiter LA, Mancini GBJ, et al. Association of Bempedoic Acid Administration With Atherogenic Lipid Levels in Phase 3 Randomized Clinical Trials of Patients With Hypercholesterolemia. JAMA Cardiol. 2020;5(10):1124-35.
31. Duell PB, Banach M, Catapano AL, Laufs U, Mancini GBJ, Ray KK, et al. Efficacy and safety of bempedoic acid in patients with heterozygous familial hypercholesterolemia: analysis of pooled patient-level data from phase 3 clinical trials. J Clin Lipidol. 2024;18(2):e153-e65.
32. Ballantyne CM, Laufs U, Ray KK, Leiter LA, Bays HE, Goldberg AC, et al. Bempedoic acid plus ezetimibe fixed-dose combination in patients with hypercholesterolemia and high CVD risk treated with maximally tolerated statin therapy. Eur J Prev Cardiol. 2020;27(6):593-603.
33. Rubino J, MacDougall DE, Sterling LR, Kelly SE, McKenney JM, Lalwani ND. Lipid lowering with bempedoic acid added to a proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 inhibitor therapy: A randomized, controlled trial. J Clin Lipidol. 2021;15(4):593-601.
34. Arroyo-Espliguero R, Viana-Llamas MC, Silva-Obregón A, Avanzas P. The Role of C-reactive Protein in Patient Risk Stratification and Treatment. Eur Cardiol. 2021;16:e28.
35. Nissen SE, Lincoff AM, Brennan D, Ray KK, Mason D, Kastelein JJP, et al. Bempedoic Acid and Cardiovascular Outcomes in Statin-Intolerant Patients. N Engl J Med. 2023;388(15):1353-64.
36. Bays HE, Banach M, Catapano AL, Duell PB, Gotto AM, Jr., Laufs U, et al. Bempedoic acid safety analysis: Pooled data from four phase 3 clinical trials. J Clin Lipidol. 2020;14(5):649-59.e6.
37. Sato M, Mamada H, Anzai N, Shirasaka Y, Nakanishi T, Tamai I. Renal secretion of uric acid by organic anion transporter 2 (OAT2/SLC22A7) in human. Biol Pharm Bull. 2010;33(3):498-503.
38. Jacomelli I, Monzo L, Panattoni G, Lanzillo C, Rebecchi M, Calò L. Bempedoic acid: what prospective uses? Eur Heart J Suppl. 2023;25(Suppl C):C109-c11.

CPE
3 Credits

ยากรดเบมพีโดอิก

*** ถ้าท่านตอบคำถามถูกต้องอย่างน้อย 13 ข้อ ท่านจะได้รับ CPE 3 หน่วยกิต
เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมายในกระดาษคำตอบ
ส่งกลับมายังเภสัชกรรมสมาคมฯ ภายในวันที่ **31 มกราคม 2568** ***

1. ตามแนวทางเวชปฏิบัติการบำบัดภาวะไขมันผิดปกติของประเทศไทย พ.ศ. 2567 ผู้ป่วย acute coronary syndrome ควรมีเป้าหมายระดับ LDL-C ต่ำกว่าค่าใด

ก. 130 มก./ดล. ข. 100 มก./ดล. ค. 70 มก./ดล. ง. 55 มก./ดล.

2. การออกฤทธิ์ลดระดับ LDL-C ของยากรดเบมพีโดอิกคือการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ใด

ก. Very long-chain acyl-CoA synthease-1
ข. ATP-citrate lyase
ค. 3-hydroxy-3-methylglutaryl (HMG)-CoA
ง. AMP-activated protein kinase

3. เหตุใดการใช้ยากรดเบมพีโดอิกจึงมีความเสี่ยงในการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ทางกล้ามเนื้อที่ต่ำ

ก. ไม่พบ ATP-citrate lyase ที่กล้ามเนื้อ
ข. 3-hydroxy-3-methylglutaryl (HMG)-CoA มีเฉพาะที่ตับ
ค. ไม่พบ Very long-chain acyl-CoA synthease-1 ที่กล้ามเนื้อ
ง. ไม่พบ AMP-activated protein kinase ที่กล้ามเนื้อ

4. กลไกใดเป็นกลไกหลักที่ทำให้ระดับ LDL-C ในเลือดลงลงหลังจากใช้ยากรดเบมพีโดอิก

ก. LDL receptor มีการแสดงออกที่เพิ่มขึ้น
ข. 3-hydroxy-3-methylglutaryl (HMG)-CoA ถูกยับยั้งการทำงาน
ค. mitogen-activated protein kinase ถูกยับยั้งการทำงาน
ง. การดูดซึมคอเลสเตอรอลจากทางเดินอาหารลดลง

5. ยากรดเบมพีโดอิกสามารถยับยั้งการทำงานของโปรตีนตัวใดที่อาจทำให้เกิดอันตรกิริยากับยาตัวอื่น

ก. CYP 3A4 ข. CYP 2C9 ค. UGT2B7 ง. OATP 1B1

6. การเมตาบอลิซึมที่สำคัญของยากรดเบมพีโดอิกผ่านทางกระบวนการใด

ก. Cytochrome P450
ข. Glucuronide conjugation
ค. Aldo-keto reductase
ง. Hydrolysis

7. ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตเสื่อมระดับปานกลางควรมีการปรับวิธีการบริหารยากรดเบมพีโดอิกอย่างไร

ก. ไม่ควรใช้ยากรดเบมพีโดอิกในผู้ป่วยกลุ่มนี้
ข. ลดขนาดยาลงครึ่งหนึ่ง
ค. เปลี่ยนวิธีการรับประทานยาเป็นวันเว้นวัน
ง. ไม่ต้องปรับวิธีการบริหารยา

8. ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับเสื่อมระดับปานกลางควรมีการปรับวิธีการบริหารยากรดเบมพีโดอิกอย่างไร

ก. ไม่ควรใช้ยากรดเบมพีโดอิกในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ข. ลดขนาดยาลงครึ่งหนึ่ง

ค. เปลี่ยนวิธีการรับประทานยาเป็นวันเว้นวัน ง. ไม่ต้องปรับวิธีการบริหารยา

9. ประสิทธิศักย์ในการลดระดับ LDL-C ของยากรดเบมพีโดอิก เมื่อเทียบการยาลดไขมันกลุ่มอื่นเป็นอย่างไร

ก. เทียบเท่ากับ low intensity statin ข. เทียบเท่ากับ moderate intensity statin

ค. เทียบเท่ากับ high intensity statin ง. เทียบเท่ากับ PCSK9 inhibitors

10. ประสิทธิศักย์ในการลดระดับ LDL-C ของยา fixed-dose combination ของยากรดเบมพีโดอิกกับยา ezetimibe เมื่อเทียบการยาลดคอเลสเตอรอลกลุ่มอื่นเป็นอย่างไร

ก. เทียบเท่ากับ low intensity statin ข. เทียบเท่ากับ moderate intensity statin

ค. เทียบเท่ากับ high intensity statin ง. เทียบเท่ากับ PCSK9 inhibitors

11. ประสิทธิศักย์ของการใช้ยากรดเบมพีโดอิกในการลด LDL-C ในผู้ป่วยภาวะไขมันในเลือดสูงจากพันธุกรรมที่มีการกลายพันธุ์ของยีนเพียงข้างเดียว (heterozygous familial hypercholesterolemia; HeFH) เทียบกับผู้ที่ไม่เป็น HeFH เป็นอย่างไร

ก. ลด LDL-C ในคนที่เป็น HeFH ได้ไม่ต่างจากยาหลอก

ข. ลด LDL-C ในคนที่เป็น HeFH ได้ดีกว่าคนที่ไม่เป็น HeFH

ค. ลด LDL-C ในคนที่เป็น HeFH ได้น้อยกว่าคนที่ไม่เป็น HeFH

ง. ลด LDL-C ในคนที่เป็น HeFH ได้ไม่แตกต่างจากคนที่ไม่เป็น HeFH

12. จากการศึกษาที่พบว่ายากรดเบมพีโดอิกสามารถลดระดับ hs-CRP แสดงให้เห็นว่ายากรดเบมพีโดอิกน่าจะมีฤทธิ์ด้านใดเพิ่ม นอกเหนือไปจากฤทธิ์ในการลดระดับคอเลสเตอรอล (LDL-C)

ก. ลดความดันโลหิต ข. ลดน้ำตาล ค. ลดน้ำหนัก ง. ลดการอักเสบ

13. ยากรดเบมพีโดอิกพบอาการไม่พึงประสงค์ใดที่สูงกว่ายาหลอก

ก. การอักเสบของจมูกและลำคอ ข. ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

ค. เกาต์ ง. ปวดข้อ

14. ห้ามใช้ยากรดเบมพีโดอิกร่วมกับยาใด

ก. Simvastatin 80 มก./วัน ข Atorvastatin 40 มก./วัน

ค. Rosuvastatin 20 มก./วัน ง. Pitavastatin 2 มก./วัน

15. ในการใช้ยากรดเบมพีโดอิก ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการใดมีความสำคัญน้อยที่สุดสำหรับการติดตามเรื่องความปลอดภัยจากการใช้ยา

ก. Serum creatinine ข. Hepatic enzyme

ค. Hemoglobin ง. Fasting plasma glucose

CPE

3 Credits

Reply

ฉบับประจำเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2567

กระดาษคำตอบ

☐ ภก. ☐ ภญ. เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ ☐☐☐☐☐☐☐

(ขอความกรุณาใส่เลขที่ใบประกอบให้ด้วยเพื่อการคิดคะแนน CPE)

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี.....

☐ ร.พ.รัฐบาล ☐ ร.พ.เอกชน ☐ ร้านขายยา ☐ อื่นๆ.....ที่อยู่เลขที่.....

หมู่.....ซอย.....อาคาร.....ชั้นที่.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....มือถือ.....E-mail.....

(พับตามรอยนี้)

ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ หรือ ✕ ทับข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

	ก	ข	ค	ง
1.	ก	ข	ค	ง
2.	ก	ข	ค	ง
3.	ก	ข	ค	ง
4.	ก	ข	ค	ง
5.	ก	ข	ค	ง
6.	ก	ข	ค	ง
7.	ก	ข	ค	ง
8.	ก	ข	ค	ง

	ก	ข	ค	ง
9.	ก	ข	ค	ง
10.	ก	ข	ค	ง
11.	ก	ข	ค	ง
12.	ก	ข	ค	ง
13.	ก	ข	ค	ง
14.	ก	ข	ค	ง
15.	ก	ข	ค	ง

เรื่อง.....เลขที่สมาชิก ภสท.....

(พับตามรอยนี้)

โปรด!! ส่งกระดาษคำตอบของท่านมาที่

เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
40 สุขุมวิท 38 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

ข้อเสนอแนะในการจัดทำ CPE .....

.....

.....

.....

.....

.....

(กระดาษคำตอบสามารถถ่ายเอกสารได้)

*** ท่านจะได้รับ CPE 3 หน่วยกิต **หมดเขตรับคำตอบ 31 มกราคม 2568** นับจากตราประทับไปรษณีย์เป็นสำคัญ
CPE จะปรากฏบนเว็บไซต์การศึกษาต่อเนื่อง หลังหมดเขตรับคำตอบ 1 เดือน ***

CPE

3 Credits *Reply*

ชื่อและที่อยู่ผู้ฝาก

.....

.....

.....

กรุณาส่ง

เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

40 สุขุมวิท 38 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ

10110

3 Credits *Reply*

CPE

CPE
2 Credits

หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง
ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

รศ.ดร.ภก. ณัฐวุฒิ ลีลากนก
รศ.ดร.ภญ. อาภา เพชรสัมฤทธิ์
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลการศึกษาทางคลินิกของคาร์โนซีน ซึ่งได้จากผลิตภัณฑ์ซุปไก่สกัด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เภสัชกรทราบข้อมูลพื้นฐานของซุปไก่สกัดและคาร์โนซีน
2. เพื่อให้เภสัชกรทราบข้อมูลงานวิจัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับซุปไก่สกัดและคาร์โนซีน

บทคัดย่อ

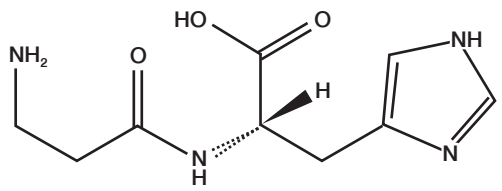
ซุปไก่สกัด (essence of chicken) เป็นอาหารที่ได้จากกระบวนการสกัดเนื้อไก่ด้วยน้ำ มีงานวิจัยสนับสนุนฤทธิ์ทางชีวภาพของซุปไก่สกัดด้านระบบประสาทและระดับน้ำตาลในเลือด โดยสารสำคัญในซุปไก่สกัดได้แก่สารกลุ่มเบตา-อลานีน (beta-alanine) ซึ่งที่สำคัญชนิดหนึ่งคือคาร์โนซีน (carnosine) ซึ่งพบได้ในเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ปีก ปลา และกุ้ง แต่ไม่พบในพืช คาร์โนซีนมีผลเพิ่มความทนทานต่อการออกกำลังกาย ลด ระดับโคเรสเตอรอล และลดระดับน้ำตาลในเลือด แต่ไม่มีผลต่อโรคออทิสติก สำหรับความปลอดภัยคาร์โนซีนไม่มีอาการข้างเคียงที่รุนแรง โดยอาการที่พบบ่อยได้แก่ ความรู้สึกสัมผัสเพี้ยนที่ผิวหนัง

บทนำ

ซุปไก่สกัด (essence of chicken) เป็นอาหารที่ได้จากกระบวนการสกัดเนื้อไก่ด้วยน้ำอุณหภูมิสูงเป็นเวลาหลายชั่วโมง จากนั้นน้ำสกัดไก่จะถูกปั่นแยกไขมันและคอเรสเตอรอล ระเหยน้ำออกภายใต้ระบบสุญญากาศและทำปราศจากเชื้อภายใต้อุณหภูมิและความดันสูงก่อนบรรจุภาชนะ จากกระบวนการดังกล่าวทำให้ซุปไก่สกัดอุดมไปด้วยกรดอะมิโน เกลือแร่ และสารอาหารบางชนิด เช่น anserine (β-alanyl-l-methyl-L-histidine), carnosine (β-alanyl-L-histidine) และ taurine [1] ตารางที่ 1 แสดงปริมาณสารอาหารที่พบในซุปไก่สกัด

ตารางที่ 1: สารอาหารที่พบในซุปไก่สกัด [1]

สารอาหาร	ปริมาณ	
โปรตีน เพปไทด์ และกรดอะมิโน	83.0	มิลลิกรัม/มิลลิลิตร
กรดอะมิโนอิสระ	3.1	มิลลิกรัม/มิลลิลิตร
แอล-แอนเซอรีน	2.3	มิลลิกรัม/มิลลิลิตร
แอล-คาร์โนซีน	0.8	มิลลิกรัม/มิลลิลิตร
ทอรีน	0.7	มิลลิกรัม/มิลลิลิตร
ฟอสฟาทิดิล โคลีน	0.4	มิลลิกรัม/มิลลิลิตร
แร่ธาตุ		
แคลเซียม	26	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
เหล็ก	1	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
สังกะสี	2	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
แมกนีเซียม	32	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
โปแทสเซียม	1740	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
โซเดียม	550	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
คลอไรด์	1340	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
ฟอสฟอรัส	480	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
กำมะถัน	500	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
ทองแดง	2	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
แมงกานีส	5	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
ซีลีเนียม	0.05	ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
วิตามิน		
วิตามิน B2	1.0	ไมโครกรัม/กิโลกรัม
วิตามิน B3	6.4	ไมโครกรัม/กิโลกรัม
วิตามิน B6	0.37	ไมโครกรัม/กิโลกรัม
วิตามิน B12	0.002	ไมโครกรัม/กิโลกรัม
วิตามิน C	15	ไมโครกรัม/กิโลกรัม



รูปที่ 1: สูตรโครงสร้างทางเคมีของคาร์โนซีน (carnosine: N-beta-alanyl-L-histidine) [2]

ฤทธิ์ทางชีวภาพของซุปไก่สกัด

งานวิจัยแสดงให้เห็นว่าซุปไก่สกัดส่งเสริมการทำงานของระบบประสาท จากการทบทวนอย่างเป็นระบบและอภิวิเคราะห์ (systematic review and meta-analysis: SRMA) ซึ่งรวบรวมเฉพาะงานวิจัยในมนุษย์ที่มีการสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial: RCT) จากงานวิจัย 5 ฉบับซึ่งมีผู้เข้าร่วมวิจัย 661 รายพบว่าการรับประทานซุปไก่สกัดขนาด 10-140 มิลลิลิตรต่อวันต่อเนื่องอย่างน้อย 10-14 วันมีผลเพิ่มความจำที่สมองประมวลเพื่อใช้ทำงานต่าง ๆ (working memory) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง (standardized mean difference [SMD] = 0.31, 95% CI: 0.16, 0.46) เมื่อเทียบกับการรับประทานซุปสกัดหลอก (ทำจากโปรตีนเคซีนที่ได้จากนมหรือคอลลาเจนผสมสีน้ำตาล ซึ่งมีปริมาณโปรตีนและพลังงานเท่ากับซุปไก่สกัด) [3] โดยโปรตีนเคซีนจากนมมักถูกใช้เป็นสารอาหารควบคุมเนื่องจากมีชนิดกรดอะมิโนเท่ากับซุปไก่สกัดและไม่มีเปปไทด์ที่มีผลลดความเหนื่อยล้า [ค่า SMD คือค่าความแตกต่างของค่ากลางของ 2 กลุ่ม โดยเป็นค่ากลางที่เกิดจากการรวมผลลัพธ์งานวิจัยที่มีหน่วยแตกต่างกันเข้าด้วยกัน จึงต้องแปลงค่าผลลัพธ์ให้เป็นหน่วยเดียวกันด้วยการเทียบค่ากลางกับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการแปลผล ค่า SMD 0.2, 0.5 และ 0.8 แสดงความแตกต่างระดับน้อย ปานกลาง และมาก ตามลำดับ [4]

งานวิจัยแบบ RCT อย่างน้อย 2 ฉบับที่ใช้โปรตีนเคซีนแต่งสีเป็นกลุ่มควบคุมสนับสนุนผลของซุปไก่สกัดต่อการทำงานของระบบประสาท ฉบับแรกทดลองในผู้ที่มีอารมณ์ซึมเศร้าสูง (Beck depression score สูงกว่า 28 คะแนน) 32 ราย โดยเมื่อรับประทานซุปไก่สกัดวันละ 70 มิลลิลิตรทุกวันต่อเนื่องเป็นเวลา 2 สัปดาห์จะมีความจำระยะสั้นดีกว่ากลุ่มที่รับประทานซุปไก่สกัดหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.02$) [5] ฉบับที่สองพบว่าผู้ร่วมวิจัย 20 ราย ซึ่งรับประทานซุปไก่สกัดปริมาณ 70 มิลลิลิตร วันละ 2 ครั้งทุกวันต่อเนื่องเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ตอบสีสัญญาณไฟจราจรที่เขียนคำว่าสีน้ำเงินหรือสีแดงแต่ปรากฏสีจริงเป็นสีอื่น (stoop test) ได้ไวกว่าก่อนเริ่มรับประทานซุปไก่สกัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่ผลการทดสอบไม่แตกต่างจากซุปไก่สกัดหลอก [6] มีงานวิจัยอีกฉบับเปรียบเทียบการรับประทานเม็ดซุปไก่สกัดขนาด 335 มิลลิกรัม/เม็ด วันละ 2 ครั้งกับเม็ดซุปไก่สกัดหลอกซึ่งทำจาก microcrystalline cellulose วันละ 1 ครั้งต่อเนื่อง 56 วันในผู้เข้าร่วมวิจัย 90 ราย พบว่าผู้ที่รับประทานเม็ดซุปไก่สกัดมีคะแนนทดสอบโดยการฟังเรื่องและเล่าเรื่องที่ฟังซ้ำดีกว่าผู้ที่รับประทานซุปไก่สกัดหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.02$) [7]

สำหรับผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด มีงานวิจัย RCT อย่างน้อย 1 ฉบับแสดงให้เห็นว่าในผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารต่ำกว่า 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร การรับประทานซุปไก่สกัด 70 มิลลิลิตร 1 ครั้งควบคู่กับข้าวสวย 200 มิลลิกรัมส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดและพื้นที่ใต้กราฟของระดับน้ำตาลในเลือดเวลาที่ 0-120 นาที ไม่แตกต่างจากการรับประทานข้าวสวย 200 มิลลิกรัมกับซุปไก่สกัดหลอกซึ่งทำจากน้ำเกลือแต่งสี อย่างไรก็ตามระดับอินซูลินในเลือด (ณ นาทีที่ 30 45 และ 60) หลังการรับประทานข้าวสวยในผู้ที่รับประทานซุปไก่สกัดสูงกว่าผู้ที่รับประทานซุปไก่สกัดหลอกอย่างมีนัยสำคัญสถิติ [8] นอกจากนี้ในงานวิจัยยังสรุปว่าอัตราของอาการไม่พึงประสงค์ในกลุ่มผู้ที่รับประทานซุปไก่สกัดและซุปไก่สกัดหลอกไม่แตกต่างกัน โดยอาการไม่พึงประสงค์ที่พบในงานวิจัยได้แก่ อารมณ์เปลี่ยนแปลง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดท้อง และปวดศีรษะไมเกรน

คาร์โนซีน: สารสำคัญในซุปไก่สกัด

คาร์โนซีน (carnosine, beta-alanyl-L-histidine) เป็นสารที่พบได้มากในกล้ามเนื้อลาย ถูกสร้างมาจากกรดอะมิโนสองชนิดคือ beta-alanine และ histidine โดยมี beta-alanine เป็นสารตั้งต้นที่กำหนดอัตราการสร้างคาร์โนซีน คาร์โนซีนเป็นสารอาหารที่พบได้ในเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ปีก ปลา และกุ้ง โดยไม่พบคาร์โนซีนในพืช (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2: ปริมาณคาร์โนซีนที่พบในอาหาร [9]

เนื้อสัตว์	ปริมาณคาร์โนซีน (มิลลิกรัม/กรัม)
เนื้อวัว	5.8-7.12
เนื้อหมู	0.13-4.19
ไก่	0.66-1.83
เป็ด	0.14-0.16
กุ้งมังกร	0.1
กุ้ง	9.25-11.6
ปลาทูน่า	5.29
ปลาทู	7.78
ปลาไหล	0.2

อย่างไรก็ตามการเพิ่มปริมาณคาร์โนซีนในกล้ามเนื้อที่ดีที่สุดคือการรับประทาน beta-alanine หรือคาร์โนซีนโดยตรง [10] ในซุปไก่สกัด 1 มิลลิลิตรจะมี beta-alanine ประมาณ 3.1 มิลลิกรัมโดยเป็นคาร์โนซีน ประมาณ 0.8 มิลลิกรัม [1] คาร์โนซีนมีหน้าที่ควบคุมความเป็นกรดด่างภายในเซลล์จึงมีบทบาทสำคัญอย่างมากในช่วงที่เซลล์หายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจนซึ่งเซลล์จะสร้างกรดแล็กติกทำให้เซลล์เป็นกรดขึ้น คาร์โนซีนจึงมีบทบาททำให้กล้ามเนื้อลายทนต่อการหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจนได้ดีขึ้น

จากงานวิจัยแบบ SRMA ซึ่งทบทวน RCT 40 ฉบับมีผู้เข้าร่วมวิจัย 1461 รายพบว่าการรับประทาน beta-alanine หรือคาร์โนซีนขนาด 2.0-6.4 กรัมต่อวันเป็นเวลา 4-8 สัปดาห์แล้วออกกำลังกาย พบว่าการรับประทาน beta-alanine หรือคาร์โนซีนมีผลเพิ่มความทนทานต่อการออกกำลังกายในระดับน้อยแต่มีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD = 0.180: 95% CI 0.078 ถึง 0.284) โดยร่างกายจะได้รับประโยชน์จาก beta-alanine หรือคาร์โนซีนมากที่สุดเมื่อออกกำลังกายนาน 0.5-10 นาที และในผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำจะได้รับประโยชน์ด้านการเพิ่มความทนทานต่อการออกกำลังกายมากกว่าผู้ที่ออกกำลังกายอย่างเป็นประจำ อย่างไรก็ตามงานวิจัยไม่ได้รายงานค่า I2 ซึ่งบ่งบอกความไม่เป็นเอกพันธ์ (heterogeneity) ของ RCT ที่รวบรวมเข้ามา [11] นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยแบบ SRMA ซึ่งทบทวน RCT 4 ฉบับซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมดเป็นนักกีฬาฟุตบอลหรือบาสเก็ตบอลจำนวนทั้งหมด 69 ราย พบว่าการรับประทาน beta-alanine หรือคาร์โนซีนขนาด 3.2-6.4 กรัมต่อวันเป็นเวลา 6-12 สัปดาห์มีผลการทดสอบโยโย่

(การวิ่งเป็นระยะทาง 20 เมตรสลับกับเดิน 5 เมตร) ดีกว่ากลุ่มที่รับประทานยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (SMD = 1.02; 95% CI: 0.01 ถึง 2.05; p = 0.048; I2 = 0%) [12] นอกจากนี้การรับประทาน beta-alanine หรือคาร์โนซีนยังมีผลต่อขนาดรอบเอวอีกด้วย โดยงานวิจัยแบบ SRMA ซึ่งทบทวน RCT จำนวน 3 ฉบับซึ่งมีความเสี่ยงต่ออคติต่ำ มีผู้เข้าร่วมวิจัย 162 รายพบว่าการรับประทาน beta-alanine หรือคาร์โนซีนขนาด 1-4 กรัมต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ ทำให้ขนาดรอบเอวลดลง 3.35 เซนติเมตร (95% CI: -5.65 ถึง -1.41 เซนติเมตร, p = 0.01, I2 = 0%) [2]

คาร์โนซีนยังมีผลลดสาร aldehyde ที่เกิดจากปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมัน low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) ในเส้นเลือด จึงมีผลป้องกันโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) [13] โดยงานวิจัยแบบ SRMA ซึ่งทบทวน RCT ที่มีความเสี่ยงต่ออคติต่ำจำนวน 6 ฉบับ มีผู้เข้าร่วมวิจัย 401 รายพบว่าการรับประทาน beta-alanine หรือคาร์โนซีนร่วมปริมาณ 1.0-6.4 มิลลิกรัมต่อวัน ต่อเนื่องเป็นเวลา 12-16 สัปดาห์ มีผลลด cholesterol ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (weighted mean difference [WMD] = - 0.32 มิลลิโมลต่อลิตร, 95%CI: 0.07 ถึง 0.57 มิลลิโมลต่อลิตร, p = 0.01, I2 = 63%; โดย WMD คือความแตกต่างของค่าเฉลี่ย cholesterol ของ 2 กลุ่มแบบถ่วงน้ำหนัก) และยังมีผลลด triglyceride ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (WMD = - 0.14 มิลลิโมลต่อลิตร, 95%CI: 0.20 ถึง 0.08 มิลลิโมลต่อลิตร, p < 0.001, I2 = 0) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมซึ่งได้ยาหลอก และยังพบว่าการรับประทานคาร์โนซีนสามารถลดระดับ triglyceride ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [13]

งานวิจัยหลายฉบับในรูปแบบ SRMA ซึ่งทบทวน RCT สนับสนุนฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของคาร์โนซีน [2, 10, 14, 15] โดยกลไกการออกฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดมาจากการลดปริมาณสารพิษจากกระบวนการออกซิเดชันไขมันในเซลล์ตับอ่อนชนิด beta ทำให้ตับอ่อนหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังลดปริมาณสารพิษจากกระบวนการออกซิเดชันไขมันซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการนำกลูโคสเข้าเซลล์ไขมัน ทำให้ฮอร์โมนอินซูลินออกฤทธิ์กระตุ้นให้เซลล์กล้ามเนื้อลายนำกลูโคสเข้าเซลล์ได้ดีขึ้น [10] ผู้เขียนขอกล่าวถึงเฉพาะงานวิจัยระดับดี 2 ฉบับ งานวิจัยแบบ SRMA ซึ่งทบทวน RCT ฉบับแรก พบ RCT 3 ฉบับซึ่งมีผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 156 รายแสดงให้เห็นว่า การรับประทานคาร์โนซีนชนิดเม็ดในขนาด 1-4 กรัมต่อวัน ต่อเนื่อง 4-12 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับการรับประทานสารสกัดเม็ดหลอกซึ่งทำจากเซลลูโลส น้ำตาลทราย หรือเด็กซ์ตริน พบว่าคาร์โนซีนลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าสารสกัดเม็ดหลอก 1.5 มิลลิโมลต่อลิตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่านัยสำคัญน้อยกว่า 0.1 (90% CI: -0.49 ถึง -0.54) นอกจากนี้ยังมีผลลดระดับ hemoglobin A1C (HbA1C) ได้ดีกว่าการรับประทานสารสกัดเม็ดหลอกอยู่ร้อยละ 0.9 (90% CI: -1.46 ถึง -0.39) [10] งานวิจัยแบบ SRMA ซึ่งทบทวน RCT อีกฉบับซึ่งใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 รวบรวมข้อมูลจาก RCT 4 ฉบับซึ่งมีผู้ร่วมวิจัยทั้งหมด 184 คน ยืนยันว่าการรับประทานคาร์โนซีน 1-2 กรัมต่อวันต่อเนื่องอย่างน้อย 2 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับผู้ที่รับประทานสารสกัดหลอกแล้วมีระดับ HbA1C น้อยกว่าอยู่ร้อยละ 0.92 (95% CI: -1.20 ถึง -0.63, I2 = 69%) [14]

แม้ว่างานวิจัยแสดงให้เห็นว่าคาร์โนซีนมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ และฤทธิ์ต่อสารสื่อประสาท แต่จาก RCT จำนวน 5 ฉบับ ซึ่งมีผู้เข้าร่วมวิจัย 215 รายพบว่าการรับประทานคาร์โนซีน 500-800 มิลลิกรัมต่อวันต่อเนื่อง 8-10 สัปดาห์ มีผลลด Gilliam autism rating scale (GARS: ซึ่งใช้สำหรับประเมินความรุนแรงของโรคออทิสติก) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ [16]

ความปลอดภัยของคาร์โนซีน

การรับประทานคาร์โนซีนต่อเนื่องปลอดภัย โดยงานวิจัยในรูปแบบ SRMA ซึ่งทบทวนงานวิจัยแบบสังเกต (observational study) จำนวน 94 ฉบับซึ่งคุณภาพของงานวิจัยที่รวบรวมร้อยละ 23 มีคุณภาพสูง ร้อยละ 34 คุณภาพปานกลาง และร้อยละ 33 คุณภาพต่ำ โดยในผู้ที่รับประทานคาร์โนซีนต่อเนื่องเฉลี่ย 28 วัน ในขนาด 1.6-6.0 กรัมต่อวัน พบว่าผู้ที่รับประทาน beta-alanine และยาหลอกมีอัตราการถอนตัวออกจากงานวิจัยที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 0.72; 95% CI: 0.50 ถึง 1.05) โดยจากงานวิจัย 22 ฉบับซึ่งมีผู้เข้าร่วมวิจัย 504 รายพบว่าผู้ที่รับประทานคาร์โนซีนร้อยละ 18.6 เกิดภาวะรับความรู้สึกสัมผัสเพี้ยน (paraesthesia: รู้สึกชาหรือรู้สึกแปลกไปที่ผิวหนัง) ในขณะผู้ที่รับประทานยาหลอกเพียงร้อยละ 5.7 เกิดภาวะดังกล่าว อัตราของภาวะความรู้สึกสัมผัสเพี้ยนจากการรับประทานคาร์โนซีนสูงกว่าการรับประทานยาหลอกเป็น 8.9 เท่า (95% CI: 2.2 ถึง 32.6) นอกจากนี้งานวิจัยจำนวน 7 ฉบับโดยผู้เข้าร่วมวิจัย 220 รายแสดงให้เห็นว่า การรับประทาน beta-alanine ขนาด 179 กรัมไม่มีผลเปลี่ยนแปลงระดับ alanine aminotransferase (ALT ซึ่งบ่งบอกการทำลายเซลล์ตับ) หรือปริมาณ histidine และ taurine ในกล้ามเนื้อลาย [17]

สรุป

การรับประทานซุปไก่สกัดปริมาตร 70 มิลลิลิตร วันละครั้ง ต่อเนื่อง 2 สัปดาห์ มีผลส่งเสริมความจำที่สมองประมวลเพื่อใช้ทำงานต่าง ๆ และความจำระยะสั้น และลดระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อเทียบกับการรับประทานซุปไก่สกัดหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาการไม่พึงประสงค์ที่อาจพบได้แก่ อารมณ์เปลี่ยนแปลง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดท้อง และปวดศีรษะไมเกรน ซุปไก่สกัดมีสารสำคัญได้แก่ คาร์โนซีน ซึ่งช่วยให้ร่างกายทนทานต่อการออกกำลังกายได้ดีขึ้น ลดคลอเรสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ และลดระดับน้ำตาลในเลือดสะสมได้ โดยขึ้นอยู่กับปริมาณและระยะเวลาการรับประทานแตกต่างกัน และอาจทำให้ความรู้สึกสัมผัสเพี้ยนที่ผิวหนังเกิดขึ้นได้

เอกสารอ้างอิง

1. Li YF, He RR, Tsoi B, Kurihara H. Bioactivities of chicken essence. J Food Sci. 2012;77(4):R105-10.
2. Menon K, Marquina C, Liew D, Mousa A, de Courten B. Histidine-containing dipeptides reduce central obesity and improve glycaemic outcomes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Obes Rev. 2020;21(3):e12975.
3. Toh DWK, Wong CH, Fam J, Kim JE. Daily consumption of essence of chicken improves cognitive function: a systematically searched meta-analysis of randomized controlled trials. Nutr Neurosci. 2021;24(3): 236-47.
4. Gallardo-Gómez D, Richardson R, Dwan K. Standardized mean differences in meta-analysis: A tutorial. Cochrane Evidence Synthesis and Methods. 2024;2(3):e12047.

5. Chan L, Wang HM, Chen KY, Lin YC, Wu PJ, Hsieh WL, et al. Effectiveness of Essence of Chicken in Improving Cognitive Function in Young People Under Work-Related Stress: A Randomized Double-Blind Trial. Medicine (Baltimore). 2016;95(19):e3640.
6. Yamano E, Tanaka M, Ishii A, Tsuruoka N, Abe K, Watanabe Y. Effects of chicken essence on recovery from mental fatigue in healthy males. Med Sci Monit. 2013;19:540-7.
7. Wu D, Yang CC, Chen KY, Lin YC, Wu PJ, Hsieh PH, et al. Hydrolyzed Chicken Extract (ProBeptigen(®)) on Cognitive Function in Healthy Middle-Aged People: A Randomized Double-Blind Trial. Nutrients. 2020;12(5).
8. Fujimoto K, Fujii K, Kanamori T, Murai K, Tomura T, Tsutsumi R, et al. Randomized, double-blind, crossover, placebo-controlled clinical trial to evaluate the effects of chicken hot water extract on insulin secretion. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2022;26(7):2422-30.
9. Xing L, Chee M, Zhang H, Zhang W, Mine Y. Carnosine—a natural bioactive dipeptide: bioaccessibility, bioavailability and health benefits. J Food Bioact. 2019;5:8-17.
10. Matthews JJ, Dolan E, Swinton PA, Santos L, Artioli GG, Turner MD, et al. Effect of Carnosine or β-Alanine Supplementation on Markers of Glycemic Control and Insulin Resistance in Humans and Animals: A Systematic Review and Meta-analysis. Adv Nutr. 2021;12(6):2216-31.
11. Hobson RM, Saunders B, Ball G, Harris RC, Sale C. Effects of β-alanine supplementation on exercise performance: a meta-analysis. Amino Acids. 2012;43(1):25-37.
12. Grgic J. Effects of beta-alanine supplementation on Yo-Yo test performance: A meta-analysis. Clin Nutr ESPEN. 2021;43:158-62.
13. Menon K, Marquina C, Hoj P, Liew D, Mousa A, de Courten B. Carnosine and histidine-containing dipeptides improve dyslipidemia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Nutr Rev. 2020;78(11):939-51.
14. Peng W, Mao P, Liu L, Chen K, Zhong Y, Xia W, et al. Effect of carnosine supplementation on lipid profile, fasting blood glucose, HbA1C and insulin resistance: A systematic review and meta-analysis of long-term randomized controlled trials. Complement Ther Med. 2020;48:102241.
15. Sureshkumar K, Durairaj M, Srinivasan K, Goh KW, Undela K, Mahalingam VT, et al. Effect of L-Carnosine in Patients with Age-Related Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Biosci (Landmark Ed). 2023;28(1):18.
16. Abraham DA, Undela K, Narasimhan U, Rajanandh MG. Effect of L-Carnosine in children with autism spectrum disorders: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Amino Acids. 2021;53(4):575-85.
17. Dolan E, Swinton PA, Painelli VS, Stephens Hemingway B, Mazzolani B, Infante Smaira F, et al. A Systematic Risk Assessment and Meta-Analysis on the Use of Oral β-Alanine Supplementation. Adv Nutr. 2019;10(3):452-63.

ผลการศึกษาทางคลินิกของคาร์โนซีน ซึ่งได้จากผลิตภัณฑ์ซุปไก่สกัด

CPE 2 Credits

*** ถ้าท่านตอบคำถามถูกต้องอย่างน้อย 13 ข้อ ท่านจะได้รับ CPE 2 หน่วยกิต
เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมายในกระดาษคำตอบ ส่งกลับมายังเภสัชกรรมสมาคมฯ
ภายในวันที่ **31 มกราคม 2568** ***

1. ซุปไก่สกัดมีวิตามินชนิดใดมากที่สุด

1. วิตามิน B2 2. วิตามิน B6 3. วิตามิน B12 4. วิตามิน C

2. สารอาหารที่พบมากที่สุดในสารสกัดซุปไก่คือข้อใด

1. แคลเซียม 2. คลอไรด์ 3. โปแทสเซียม 4. กรดอะมิโน

3. ข้อใดถูกฤทธิ์ทางชีวภาพของซุปไก่สกัดเมื่อเทียบกับยาหลอก

1. เพิ่มความจำที่สมองประมวลเพื่อใช้ทำงานต่าง ๆ
2. เพิ่มความจำระยะสั้นกับผู้ที่มีอารมณ์ซึมเศร้าสูง
3. ลดระดับน้ำตาลในเลือด
4. ถูกทุกข้อ

4. อาหารชนิดใดมีปริมาณคาร์โนซีนมากที่สุด

1. หมู 2. ไก่ 3. วัว 4. กุ้ง

5. ข้อใดคือกรดอะมิโน 2 ชนิดที่ใช้สร้างสารคาร์โนซีน

1. Alpha-alanine และ Histidine 2. Alpha-alanine และ Cysteine
3. Beta-alanine และ Histidine 4. Beta-alanine และ Cysteine

6. คาร์โนซีนไม่พบในอาหารใด

1. กะหล่ำปลี 2. กุยช่าย 3. มะระ 4. ถูกทุกข้อ

7. จากงานวิจัยแบบ SRMA เกี่ยวกับคาร์โนซีน ข้อใดถูก

1. ลด triglyceride ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. เพิ่ม HDL ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ลด cholesterol ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ถูกทุกข้อ

8. ฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดของคาร์โนซีน ข้อใดผิด

1. ลดปริมาณสารพิษจากกระบวนการออกซิเดชันไขมันในเซลล์ตับอ่อนชนิด alpha
2. ฮอร์โมนอินซูลินกระตุ้นการนำกลูโคสเข้าเซลล์ได้ดีขึ้น
3. ลดระดับ hemoglobin A1C
4. ตับอ่อนหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้มากขึ้น

9. คาร์โนซีนมีผลเพิ่มความทนทานต่อการออกกำลังกายได้จากกลไกใด

1. ลดปริมาณสารพิษจากกระบวนการออกซิเดชัน
2. ควบคุมความเป็นกรดด่างภายในเซลล์
3. ต้านอนุมูลอิสระ
4. ไม่มีข้อใดถูก

10. ข้อใดคืออาการไม่พึงประสงค์จากการรับประทานซุปไก่สกัด

1. อารมณ์เปลี่ยนแปลง
2. ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
3. ปวดศีรษะไมเกรน
4. ถูกทุกข้อ

11. ในซุปไก่สกัด 1 มิลลิลิตรมีคาร์โนซีนกี่มิลลิกรัม

1. 0.6 มิลลิกรัม
2. 0.7 มิลลิกรัม
3. 0.8 มิลลิกรัม
4. 0.9 มิลลิกรัม

12. จากงานวิจัย การรับประทานคาร์โนซีน 2.0-6.4 กรัมต่อวัน เป็นเวลานานเท่าใด จึงช่วยให้ร่างกายทนทานต่อการออกกำลังกายได้ดีขึ้น

1. 1-2 สัปดาห์
2. 2-4 สัปดาห์
3. 4-8 สัปดาห์
4. 12-16 สัปดาห์

13. จากงานวิจัย การรับประทานคาร์โนซีนปริมาณ 1.0-6.4 มิลลิกรัมต่อวัน ต่อเนื่องเป็นเวลา 12-16 สัปดาห์ จะส่งผลอย่างไร

1. ลดคลอเรสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์ได้
2. ลดคลอเรสเตอรอลและแอลดีแอลได้
3. ลดคลอเรสเตอรอลและอินซูลินได้
4. ลดคลอเรสเตอรอลและเพิ่มเฮชดีแอลได้

14. จากงานวิจัย การรับประทานคาร์โนซีนปริมาณเท่าใด ต่อเนื่องอย่างน้อย 2 สัปดาห์ จึงมีผลลดระดับน้ำตาลในเลือดสะสมได้

1. 0.1-2 มิลลิกรัมต่อวัน
2. 0.2-4 มิลลิกรัมต่อวัน
3. 1-2 กรัมต่อวัน
4. 2.0-6.4 กรัมต่อวัน

15. คาร์โนซีนมีผลป้องกันโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) จากกลไกใด

1. ลดสาร aldehyde ที่เกิดจากปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมัน LDL-C ในเส้นเลือด
2. ลดการหลั่งสารสื่ออักเสบของ macrophage
3. กระตุ้นการหลั่ง IL-10
4. กระตุ้นการหลั่ง TFG-beta

CPE
2 Credits

Reply

ฉบับประจำเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2567

กระดาษคำตอบ

☐ ภก. ☐ ภญ. เลขที่ใบประกอบวิชาชีพ ☐☐☐☐☐☐☐

(ขอความกรุณาใส่เลขที่ใบประกอบให้ด้วยเพื่อการคิดคะแนน CPE)

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี.....

☐ ร.พ.รัฐบาล ☐ ร.พ.เอกชน ☐ ร้านขายยา ☐ อื่นๆ.....ที่อยู่เลขที่.....

หมู่.....ซอย.....อาคาร.....ชั้นที่.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....มือถือ.....E-mail.....

(พับตามรอยนี้)

ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ หรือ ✕ ทับข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

	1	2	3	4
1.	1	2	3	4
2.	1	2	3	4
3.	1	2	3	4
4.	1	2	3	4
5.	1	2	3	4
6.	1	2	3	4
7.	1	2	3	4
8.	1	2	3	4

	1	2	3	4
9.	1	2	3	4
10.	1	2	3	4
11.	1	2	3	4
12.	1	2	3	4
13.	1	2	3	4
14.	1	2	3	4
15.	1	2	3	4

เรื่อง.....เลขที่สมาชิก ภสท.....

(พับตามรอยนี้)

โปรด!! ส่งกระดาษคำตอบของท่านมาที่

เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
40 สุขุมวิท 38 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

ข้อเสนอแนะในการจัดทำ CPE .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(กระดาษคำตอบสามารถถ่ายเอกสารได้)

*** ท่านจะได้รับ CPE 2 หน่วยกิต **หมดเขตรับคำตอบ 31 มกราคม 2568** นับจากตราประทับไปรษณีย์เป็นสำคัญ
CPE จะปรากฏบนเว็บไซต์การศึกษาต่อเนื่อง หลังหมดเขตรับคำตอบ 1 เดือน ***

CPE

2 Credits *Reply*

ชื่อและที่อยู่ผู้ฝาก

.....

.....

.....

กรุณาส่ง

เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

40 สุขุมวิท 38 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ

10110

2 Credits *Reply*

CPE

Executive ...talk



สวัสดีครับ ท่านผู้อ่านและผู้ให้ความสนใจในการอ่านวารสาร “ยาน่ารู้” ซึ่งวารสารฉบับนี้จะเป็นวารสารที่นำออกเผยแพร่สู่สายตาของผู้อ่านและผู้สนใจในเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2567 เป็นฉบับที่ส่งท้ายปี 2567 ท่านจะได้ทราบถึงธุรกิจวงการผลิตยาของสถานประกอบการที่มีอายุยืนยาวมานานเป็นเวลาถึง 50 ปี เมื่อท่านได้อ่านแล้วเชื่อว่าผู้ที่บริโภคยาเมื่อถึงความจำเป็นจะต้องใช้ยาในการเจ็บป่วยแล้วท่านคงจะรู้จักชื่อเสียงของสถานประกอบการแห่งนี้มาบ้างแล้ว เหตุมาจากการผลิตยาที่มีคุณภาพเป็นที่น่าเชื่อถือจากบุคลากรทางการแพทย์และเภสัชกรรมมานานมาก โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ยาตัวหนึ่งที่ใช้ในโรคระบบทางเดินอาหาร กลุ่มอาการที่พบบ่อยที่สุดของคนเรานั้นคือ อาการท้องอืด ท้องเฟ้อ อาการจุกเสียดและปวดท้อง เนื่องจากมีกรดมากในกระเพาะอาหาร หากบอกชื่อไปแล้วท่านคงจะเคยได้รู้จักและบริโภคยาตัวนี้มาบ้างแล้ว ยาตัวนี้คือ air-x แบรนด์ยาที่ประชาชนคนไทยจำนวนมากจะรู้จักกันดี ซึ่งในปัจจุบันเป็นผลิตภัณฑ์ยาที่จัดอยู่ในพวก OTC และยาสามัญประจำบ้าน มีจำหน่ายในร้านสะดวกซื้อและร้านทั่วไป

เพื่อให้ท่านผู้อ่านได้ทราบชื่อเสียงของสถานประกอบการผลิตยาและจำหน่ายยาแห่งนี้ คือ บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด (R.X. Company Ltd.) ได้ให้การสนับสนุนจัดพิมพ์วารสาร “ยาน่ารู้” ฉบับไตรมาสที่สี่ ซึ่งเป็นการให้การสนับสนุนแก่เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นครั้งที่สอง หลังจากที่เคยให้การสนับสนุนมาแล้วครั้งหนึ่งในปี พ.ศ.2559 ไม่เพียงแต่ให้การสนับสนุนจัดพิมพ์วารสารดังกล่าวนี้ บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด (R.X. Company Ltd.) ยังจัดทำ “ป้ายชื่อ” ของเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ติดอยู่ตรงบริเวณทางเข้าอาคารสำนักงานของเภสัชกรรมสมาคมฯ ซอยสุขุมวิท 38 ให้สาธารณชนได้เห็นจวบจนทุกวันนี้

เมื่อได้นำเสนอให้ท่านผู้อ่านทุกท่านได้ทราบชื่อเสียงของบริษัทนี้พอเป็นสังเขป รายละเอียดต่างๆ ท่านคงจะอ่านในบทสัมภาษณ์ของเภสัชกรหญิงศศิมา อาจสงคราม ที่ได้สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง คือ “เภสัชกรชาญชัย อุดมลาภธรรม” ที่ได้ให้ข้อมูลต่าง ๆ มาทั้งหมดให้ท่านได้ทราบเรื่องธุรกิจการดำเนินงานและแผนงานต่าง ๆ เพื่อให้ผู้อ่านได้รับทราบประวัติของการก่อตั้งบริษัทนี้ ให้ชัดเจนมากขึ้น บริษัทนี้ก่อตั้งเมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2518 โดยมี 2 ผู้ทำการก่อตั้งคือ เภสัชกรปราโมทย์ ตันวัฒนะ และเภสัชกรหญิงทิพวรรณ ทิพยทัศน์ ได้ช่วยกันจดทะเบียนและได้ใบรับรองการจดทะเบียนเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 25108 ในนาม “ห้างหุ้นส่วนจำกัด อาร์เอ็กซ์ ฟาร์มาซูติคอล” หลังจากดำเนินธุรกิจยามาได้ 1 ปี จึงได้มีการเปลี่ยนชื่อเป็น “บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด” ปัจจุบันนี้ บริษัทได้มีโรงงานผลิตยาของบริษัทเองที่ได้มาตรฐานสากลเป็นที่ยอมรับในวงการอุตสาหกรรมผลิตยา ตั้งอยู่ที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เคยได้รับการคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของโรงงานผลิตยาสัญชาติไทยให้การต้อนรับเภสัชกรต่างชาติทั้งภูมิภาคอาเซียนที่เข้าร่วมประชุม FAPA 2016 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพการประชุมครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ในนามคณะกรรมการอำนวยการของเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และคณะกองบรรณาธิการวารสาร “ยาน่ารู้” ต้องขอขอบคุณ “เภสัชกรชาญชัย อุดมลาภธรรม” ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด ที่ท่านได้ให้น้ำใจอย่างสูงในการสนับสนุนการจัดพิมพ์วารสาร “ยาน่ารู้” ได้บรรลุผลสำเร็จด้วยดี ขออำนวยพรให้ธุรกิจทั้งปวงของบริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด จงเจริญก้าวหน้า และเป็นสถานประกอบการธุรกิจยาที่มีความมั่นคงมั่งคั่งและยั่งยืนตลอดไป

(เภสัชกรวิชา สุขุมาวาสี)
อุปนายกเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์ และที่ปรึกษาวารสาร “ยาน่ารู้”