ISSN 0857-507X

วารสารของเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ข่าวสารเพื่อวงการเภสัชกรไทย

ยาน่ารู้

ปีที่ 67 ฉบับที่ 2 / 2567 เมษายน - มิถุนายน 2567

BLC
Bangkok Lab & Cosmetic
Trusted Solutions For
Lifelong Well-Being

ก้าวใหม่...
ที่ยิ่งใหญ่และมั่นคงของ

- BLC โมเดลธุรกิจยาและเวชภัณฑ์แบบครบวงจร เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน
- เมื่อลูกค้า "ทัวร์ลง" ร้านยา เภสัชกรรับมืออย่างไร?
- ความชื้นสาเหตุของยาเสื่อมสภาพ
- ยากลูโคซามีน

CPE 4.5 Credits

Editor's Note

สวัสดีค่ะ ท่านผู้อ่านวารสาร **"ยาน่ารู้"** ฉบับรับลมร้อน ปีนี้หลายคนบ่นกันว่าอากาศร้อนหนักมากจริง ๆ นะคะ ร้อนจนหลายคนกลัวตกนรก เพราะขนาดอยู่ในเมืองมนุษย์ยังร้อนขนาดนี้

หน้าร้อนแบบนี้ ต้องหมั่นระมัดระวังดูแลสุขภาพทั้งของตนเอง และคนใกล้ตัว โรคยอดฮิตที่มากับหน้าร้อน โรคพิษสุนัขบ้า ท้องร่วง ท้องเสีย อาหารเป็นพิษ บิด ไทฟอยด์ ลมแดด Heat Stroke และอื่น ๆ อีกมากมาย หมั่นจิบน้ำสะอาด อย่าปล่อยให้ร่างกายขาดน้ำ ระมัดระวังเมื่อต้องทำกิจกรรมกลางแจ้ง

อดคิดไม่ได้เหมือนกันว่าภูมิอากาศที่ร้อนจัดแบบนี้ เป็นสิ่งที่ย้ำเตือนให้มนุษย์ตระหนักถึงภัยธรรมชาติ ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพราะเราทำร้ายทำลายธรรมชาติมากเกินไปหรือเปล่า ด้วยเหตุนี้เอง หากเรามุ่งหวังที่จะสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน สิ่งหนึ่งที่จะลืมไม่ได้คือการใส่ใจดูแลสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกันกับเรื่องราวของ BLC บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน) บริษัทยา น้องใหม่ในตลาดหลักทรัพย์ ที่เกิดจากเพื่อนร่วมรุ่น 3 คน ร่วมกันก่อตั้งธุรกิจมากว่า 30 ปี ที่มีแนวคิดด้านการพัฒนานวัตกรรม และเป็น ESG Business มีความใส่ใจต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและมีธรรมาภิบาล จนได้รับความไว้วางใจจากนักลงทุนเป็นจำนวนมาก ติดตามเรื่องราวที่สร้างแรงบันดาลใจได้ไม่รู้จบ และตำนานของ BLC ได้อีกครั้งในคอลัมภ์สัมภาษณ์ในวารสาร "ยาน่ารู้" ฉบับนี้นะคะ

ฤดูผันเปลี่ยน เวียนผ่าน มีร้อน มีฝน มีหนาว ขอให้ทุกท่านดูแลรักษาสุขภาพกาย สุขภาพใจให้ดี แล้วพบกันใหม่ในวารสาร "ยาน่ารู้" ฉบับหน้านะคะ ขอบคุณและสวัสดีค่ะ

ภญ.ศศิมา อาจสงคราม
อุปนายก และประชาสัมพันธ์
เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษา
ภก.วิชา สุขุมาวาสี
อุปนายกและกรรมการอำนวยการเภสัชกรรม
สมาคมแห่งประเทศไทย 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.ภญ.อาภา เพชรสัมฤทธิ์
รศ.ดร.ภก.บุญดิศย์ วงศ์ศักดิ์
ภก.ภัคศรัณย์ เนื่องวรรณะ
ภก.วิรุณ เวชศิริ
น.พ.ไพสิทธิ์ วรปาณิ

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 2 / 2567 เมษายน - มิถุนายน 2567

26
COVER STORY
สัมภาษณ์ผู้บริหาร บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน)

4
Editor's Note
ภญ.ศศิมา อาจสงคราม

9
Pharmacy Society
ภญ.ศศิมา อาจสงคราม

23
ThaiYPGrow
ความชื้นสาเหตุของยาเสื่อมสภาพ
ภก.ศักดา เธียรไพศาล

26
สัมภาษณ์ผู้บริหาร
บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน)
ภญ.ศศิมา อาจสงคราม

50
Tip for Thought
ภก.วิรุณ เวชศิริ

57
Ranya Academy
เมื่อลูกค้า "หัวร์ลง" ร้านยา เภสัชกรรับมืออย่างไร?
ภก.อุทัย สุขวิวัฒน์ศิริกุล

65
Communicative Englisch for Pharmacists
ภญ.พ.ท.หญิง สมหญิง รัตนะสุขจิตต์

73
Pharma Chat
ปวดเรื้อรัง รุงรังใจ
ภญ.ณปภัช สุธัมนาถพงษ์

82
CPE : ยากลูโคซามีน
น.พ.ไพสิทธิ์ วรปาณิ

97
CPE : Quercetin
ความก้าวหน้าล่าสุดเกี่ยวกับคุณประโยชน์ทางสุขภาพ
รศ.ดร.ภญ.อาภา เพชรสัมฤทธิ์, รศ.ดร.ภก.บุญดิศย์ วงศ์ศักดิ์, ภก.ภัคศรัณย์ เนื่องวรรณะ

118
Executive's Talk
ภก.วิชา สุขุมาวาสี

Pharmacy Society

โดย : ภญ. ศศิมา อาจสงคราม
ประธานฝ่ายประชาสัมพันธ์ เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทยฯ

ผ่านพ้นไปแล้วสำหรับการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2566 และการประชุมวิชาการประจำปี 2567 เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ภสท.) ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 20 เม.ย.67 ณ โรงแรมโฟร์วิงส์ กรุงเทพ ภายใต้หัวข้อ **"กำหนดทางออกและอนาคตวิชาชีพเภสัชกรรมเพื่อเส้นทางใน 5 ปี ข้างหน้า"** (CPE 5 หน่วยกิต) ขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุม และผู้สนับสนุนทุกท่าน แล้วพบกันใหม่ในกิจกรรมดี ๆ ครั้งต่อไปของภสท. เพื่อวิชาชีพเภสัชกรรม ของพวกเราทุกคนกันนะคะ

ชมรมเภสัชกรภาคใต้ ร่วมกับ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสำนักวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ขอเชิญเข้าร่วมงานประชุมวิชาการเภสัชศาสตร์ ประจำปี 2567 ภายใต้หัวข้อ **"Patient-Centered Care and Seamless Pharmacist" ในวันที่ 20-21 ก.ค. 2567** ณ โรงแรม Laguna Grand Hotel and Spa จ.สงขลา และขอเชิญร่วมส่งผลงานเข้าประกวด เพื่อชิงทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานบนเวที FAPA 2024 ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้ สนใจสมัครเข้าร่วมงาน Scan QR Code ในภาพได้เลยนะคะ

30 ปี สภาเภสัชกรรม
The Pharmacy Council of Thailand
Together

29 มิถุนายน 2567 ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี

งานใหญ่ครั้งแรกและครั้งเดียวของวิชาชีพเภสัชกรรม งาน **"เภสัชกรแห่งชาติ"** จัดโดยสภาเภสัชกรรม เพื่อยกย่อง เชิดชูเกียรติ ให้กับผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม ที่อุทิศตน และมีคุณูปการต่อประเทศชาติ สังคม บ้านเมือง และต่อวิชาชีพเภสัชกรรม โดยคุณลักษณะของเภสัชกรแห่งชาติ พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงทางวิชาชีพเภสัชกรรมอันเป็นที่ประจักษ์ชัด เป็นแบบอย่างที่ดีในการครองตนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมทั้งในอดีตถึงปัจจุบัน เหมาะสมที่จะได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติเป็นเภสัชกรแห่งชาติ ขอเชิญชวนเภสัชกรทุกท่านร่วมแสดงความยินดีกับผู้ที่ได้รับรางวัลเภสัชกรแห่งชาติได้ในวันเสาร์ ที่ 29 มิถุนายน 2567 และขอเชิญร่วมงาน

มหกรรมนวัตกรรมวิชาชีพเภสัชกรรม

ในวันเดียวกัน ณ ศูนย์การประชุมอิมแพ็คฟอรั่ม ห้องประชุม Sapphire 204-206 อิมแพ็ค เมืองทองธานี เนื่องในโอกาสครบรอบ 30 ปี แห่งการก่อตั้งสภาเภสัชกรรม เพื่อเป็นเวทีให้เภสัชกรและผู้สนใจได้นำเสนอผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมทางเภสัชกรรมที่โดดเด่น อันจะนำไปสู่การพัฒนาและยกระดับวิชาชีพ รวมถึงเพิ่มคุณค่าให้แก่ระบบสุขภาพและสังคมโดยรวม โดยท่านจะได้พบกับ การนำเสนอนวัตกรรมทางเภสัชกรรม งานวิจัย ล่าสุด เทรนด์ใหม่และแนวโน้มการพัฒนาในวิชาชีพ Business Pitching & Matching เชื่อมโยงนักลงทุน และเจ้าของผลิตภัณฑ์ใหม่ การมอบรางวัลผลงานนวัตกรรมที่โดดเด่นประจำปี นิทรรศการและบูธแสดงสินค้าเทคโนโลยีสุขภาพล่าสุดและอีกมากมาย สนใจ Scan QR เพื่อลงทะเบียนได้เลยนะคะ

วารสาร "ยาน่ารู้" และเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ฯ ขอแสดงความยินดีกับเภสัชกร ที่ได้รับรางวัล "เภสัชกรแห่งชาติ" ทุกท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วยนะคะ

สภาเภสัชกรรม (The Pharmacy Council of Thailand)

สำนักงานเลขาธิการสภาเภสัชกรรม อาคารมหิดลาธิเบศร ชั้น 8 กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ 88/19 หมู่ 4 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 02 591 9992-5
Website: https://www.pharmacycouncil.org Email: pharthai@pharmacycouncil.org

ประกาศสภาเภสัชกรรม

ที่ ๓๖ /๒๕๖๗

เรื่อง รายชื่อเภสัชกรแห่งชาติ

เนื่องในโอกาสที่สภาเภสัชกรรมครบรอบ ๓๐ ปี สภาเภสัชกรรม โดยคณะอนุกรรมการจัดงานครบรอบ ๓๐ ปี สภาเภสัชกรรม ได้กำหนดให้มีการคัดเลือกผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมที่อุทิศตนและมีคุณูปการต่อวิชาชีพเภสัชกรรม สังคม และประเทศชาติ สมควรได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติเป็นเภสัชกรแห่งชาติ โดยได้ดำเนินการสรรหาและพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมที่มีความเหมาะสมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว นั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๘ แห่งประกาศสภาเภสัชกรรม ที่ ๘๑/๒๕๖๖ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกเภสัชกรแห่งชาติ ฉบับลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ คณะกรรมการสภาเภสัชกรรม ในการประชุมครั้งที่ ๓๔๗ (๕/๒๕๖๗) วันศุกร์ที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ได้พิจารณาแล้วมีมติรับรองรายชื่อผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็นเภสัชกรแห่งชาติจำนวน ๓๐ ราย ตามที่คณะอนุกรรมการจัดงานครบรอบ ๓๐ ปี สภาเภสัชกรรม เสนอดังรายนามต่อไปนี้

๑. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร. เภสัชกรหญิงกฤษณา ไกรสินธุ์
๒. รองศาสตราจารย์พิเศษ เภสัชกรกิตติ พิทักษ์นิตินันท์
๓. เภสัชกรคทา บัณฑิตานุกูล
๔. ศาสตราจารย์พิเศษ เภสัชกรจอมจิน จันทรสกุล
๕. ศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรจำลอง สุวคนธ์
๖. รองศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรหญิงจุฑามณี สุทธิสีสังข์
๗. ศาสตราจารย์พิเศษ ดร. เภสัชกรหญิงฉวี บุนนาค
๘. ดร. เภสัชกรตั้ว ลพานุกรม
๙. คุณหญิง เภสัชกรหญิงทิพาพร สิตปรีชา
๑๐. ศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรธนะเศรษฐ์ ง้าวหิรัญพัฒน์
๑๑. รองศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิงธิดา นิงสานนท์
๑๒. รองศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรหญิงนพมาศ สุนทรเจริญนนท์
๑๓. เภสัชกรหญิงเนตรนภิส สุชนวนิช
๑๔. รองศาสตราจารย์ เภสัชกรบุญอรรถ สายศร
๑๕. รองศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรประโชติ เปล่งวิทยา
๑๖. เภสัชกรหญิงประดับ คชรัตน์
๑๗. เภสัชกรประดิษฐ์ หุตางกูร
๑๘. เภสัชกรประศาสน์ เจริญพานิช
๑๙. ศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรหญิงพรอนงค์ อร่ามวิทย์

๒๐. รองศาสตราจารย์...

๒

๒๐. รองศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรหญิงโพยม วงศ์ภูวรักษ์
๒๑. ศาสตราจารย์พิเศษ เภสัชกรภักดี โพธิศิริ
๒๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรมังกร ประพันธ์วัฒนะ
๒๓. เภสัชกรวิศิษฎ์ ประวีณวงศ์วุฒิ
๒๔. เภสัชกรหญิงศรีดารา วิจิโน
๒๕. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. เภสัชกรสมพล ประคองพันธ์
๒๖. พันโท เภสัชกรสามารถ อังศุสิงห์
๒๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิงสำลี ใจดี
๒๘. รองศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรหญิงสุนาลินี นิโครธานนท์
๒๙. ดร. เภสัชกรหญิงสุภาภรณ์ ปิติพร
๓๐. รองศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรสุมนต์ สกลไชย

จึงขอประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์พิเศษ เภสัชกรกิตติ พิทักษ์นิตินันท์)
นายกสภาเภสัชกรรม

เภสัชกรรมสมาคมฯ ขอแสดงความยินดีกับคุณธีระพงศ์ ปังศรีวงศ์ ประธานมูลนิธิอาจารย์เกษม ปังศรีวงศ์ เนื่องในโอกาสได้รับรางวัล รัตโนบล ประเภททองคำ ประจำปี 2566 และขอร่วมแสดงความยินดีกับ บริษัท บี.เอ็ล.ฮั้ว จำกัด ที่มีอายุครบรอบ 100 ปี มา ณ โอกาสนี้

คณะกรรมการอำนวยการเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ให้การต้อนรับคณะเภสัชกรจาก เภสัชกรรมสมาคมประเทศเกาหลี (Korean Pharmaceutical Association) ที่ได้เข้าพบ เพื่อหารือการจัดงานประชุม FAPA congress 2024 ในช่วงเดือนตุลาคม พศ 2567 ณ ประเทศเกาหลี และเพื่อหาความร่วมมือทางด้านวิชาชีพ บรรยากาศเป็นไปอย่างอบอุ่นและเป็นกันเอง ขอเชิญเภสัชกรไทยทุกท่านติดตามข่าวสารของการประชุม FAPA 2024 ณ ประเทศเกาหลีได้เร็ว ๆ นี้

ปังไม่หยุด สำหรับ**บริษัท โพสเฮลท์แคร์ จำกัด** ล่าสุดเพิ่งจะจัดพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจ ความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาการศึกษารูปแบบทางธุรกิจ ระหว่าง **ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ (ThEP) และบริษัท โพส เฮลท์แคร์ จำกัด โดยมีตัวแทนจากเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมเป็นสักขีพยานและแสดงความยินดี** รอชมผลงานการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทางธุรกิจยาและเวชภัณฑ์เพื่อผู้ป่วยที่จะเกิดขึ้นเร็ว ๆ นี้นะคะ

เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2567 บริษัท โพสเฮลท์แคร์ จำกัด จับมือร่วมกับ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ (ThEP) ลงนามบันทึกความเข้าใจ

ว่าด้วยความร่วมมือในการศึกษารูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) เพื่อการให้บริการด้านการวิจัย และพัฒนาร่วมกัน โดยมีเภสัชกร **ดร.พิสิฐ อยู่รุ่งโรจน์ ประธานกรรมการบริหาร บริษัท โพสเฮลท์แคร์ จำกัด และ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงมณี ว่องรัตนะไพศาล ผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์** เป็นผู้ลงนาม โดยมีผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของทั้งสองฝ่ายร่วมเป็นสักขีพยาน ณ PHC Auditorium บริษัท โพสเฮลท์แคร์ จำกัด เลขที่ 68 หมู่ 3 ตำบลคลองอุดมชลจร อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

การลงนามดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อศึกษาแนวทางการร่วมมือสู่การเป็นพันธมิตรทางธุรกิจและรูปแบบทางธุรกิจ (Business Model) ระหว่างทั้งสองฝ่ายร่วมกัน

อีกหนึ่งความภูมิใจของชาวอังกฤษตราง

ร่วมภูมิใจและแสดงความยินดีกับ ดร.อนุรุธ ว่องวานิช

ที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณจากอนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬา ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย (Thai Orthopedic Society for Sports Medicine) ในวันที่ 21 มีนาคม 2567 ณ ห้องประชุมอเนกประสงค์ 2C ชั้น 2 อาคาร พรีคลีนิค สถาบันการแพทย์จักรีนฤบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ดร.อนุรุธ ว่องวานิช เป็นผู้มีส่วนร่วมสำคัญยิ่งในการระดมเงินบริจาค เพื่อสนับสนุนการจัดตั้งคลังเนื้อเยื่อ (Tissue Bank) ให้แก่ ศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย โดยอนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬา ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ ได้นำเส้นเอ็นของผู้บริจาคอวัยวะจากคลังเนื้อเยื่อไปทำการผ่าตัดให้แก่ผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บเส้นเอ็นจากอุบัติเหตุต่าง ๆ จนสามารถแก้ไขความเจ็บปวดและพิการของอวัยวะของผู้ป่วยได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และนับเป็นการพัฒนาการผ่าตัด โดยใช้ Tissue Allograft ของอนุสาขาเวชศาสตร์การกีฬา ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย เป็นผลสำเร็จด้วยดี

องค์การเภสัชกรรม

จัดประชุมเชิงปฏิบัติการการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ พร้อมนำคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเยี่ยมชมพื้นที่ปลูก และการผลิตสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ นำไปสู่การดูแลผู้ป่วยที่ดียิ่งขึ้น

วันที่ 14 มีนาคม 2567

องค์การเภสัชกรรมนำคณะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคลมชักในเด็ก และคณะวิทยากรเยี่ยมชมพื้นที่แปลงปลูก และการผลิตสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ ที่ฝ่ายสมุนไพร และเภสัชเคมีภัณฑ์ องค์การเภสัชกรรม อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

ช่วงบ่าย ที่โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น ดร.ภญ.นันทกาญจน์ สุวรรณปิฎกกุล รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม เป็นประธานเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการ การใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ เรื่อง วิวัฒนาการความเป็นมาของสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ โดยมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมาร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ ประกอบด้วย นพ.โสภณ เมฆธน อดีตประธานกรรมการองค์การเภสัชกรรม นพ.วิฑูรย์ ด่านวิบูลย์ อดีตผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม นพ.สมศักดิ์ อรรฆศิลป์ อดีตอธิบดีกรมการแพทย์ นายมานะ ศิริพิทยาวัฒน์ รองเลขาธิการ ป.ป.ส. จากนั้นในช่วงสุดท้าย เป็นการบรรยายเรื่องภารกิจกัญชาทางการแพทย์ขององค์การเภสัชกรรม โดย ดร.ภญ.นันทกาญจน์ สุวรรณปิฎกกุล รองผู้อำนวยการองค์การเภสัชกรรม

การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ทำให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ อีกทั้งยังเป็นการประชาสัมพันธ์บทบาทองค์การเภสัชกรรมในภารกิจการวิจัยและพัฒนาสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำได้อย่างมีคุณภาพทัดเทียมในระดับสากล นำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

วันที่ 15 มีนาคม 2567 องค์การเภสัชกรรม จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคลมชักในเด็ก เพื่อให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญมาร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่ดี เกี่ยวกับการใช้สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ในผู้ป่วยโรคลมชักในเด็ก จนเกิดการถ่ายทอดและขยายผลองค์ความรู้ สร้างการรับรู้ผลการศึกษาวิจัยให้กับแพทย์สาขานี้ รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นวงกว้าง

โดยกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สมาคมกุมารประสาทวิทยา (ประเทศไทย) และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร่วมดำเนินโครงการศึกษาการใช้สารสกัดกัญชา CBD สูง ในการรักษาโรคลมชัก ชนิดรักษายากในเด็ก ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2564 – 2566 โดยมี พญ.อาภาศรี ลุสวัสดิ์ แพทย์ทรงคุณวุฒิ กุมารประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัยฯ และการศึกษาวิจัยดังกล่าวได้ใช้ผลิตภัณฑ์ขององค์การเภสัชกรรม ซึ่งได้ผลดีนำไปสู่การผลักดันให้เข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์

สำหรับกิจกรรมดังกล่าวมีการนำเสนอแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้ CBD ในผู้ป่วยโรคลมชักในเด็กจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ใช้รักษาโรคลมชัก นำโดย พญ.อาภาศรี ลุสวัสดิ์ แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ กุมารประสาทวิทยา สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ หัวหน้าโครงการวิจัยฯ รศ.นพ.ชัยยศ คงคติธรรม จากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ผศ.พญ.กมรวรรณ กตัญญูวงศ์ จากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พันเอกหญิง พญ.ภิรดี สุวรรณภัคดี จากโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และคุณแสงอรุณ อรรถพรพันธ์ จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้นำเสนอถึงเรื่อง การเบิกค่าใช้จ่ายบริการสาธารณสุข และบริการกัญชาทางการแพทย์

โรคลมชักในเด็กเป็นภาวะที่รุนแรงและอาจทำให้เกิดผลกระทบระยะยาวต่อผู้ป่วย การรักษาด้วยยาต้านอาการชักแบบดั้งเดิมอาจไม่ได้ผลในผู้ป่วยบางราย สารสกัดกัญชาทางการแพทย์ได้แสดงให้เห็นว่ามีศักยภาพในการลดอาการชักในผู้ป่วยโรคลมชักในเด็ก แต่ในประเทศยังจำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติม เพื่อประเมินความปลอดภัยและประสิทธิภาพของสารสกัดกัญชาทางการแพทย์ในกลุ่มผู้ป่วยนี้ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและศึกษาความคุ้มค่าคุ้มทุน เพื่อขยายผลเข้าสู่ชุดสิทธิประโยชน์หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาได้มากยิ่งขึ้นต่อไป

โดย : ภก.ศักดา เธียรไพศาล
กรรมการอำนวยการเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

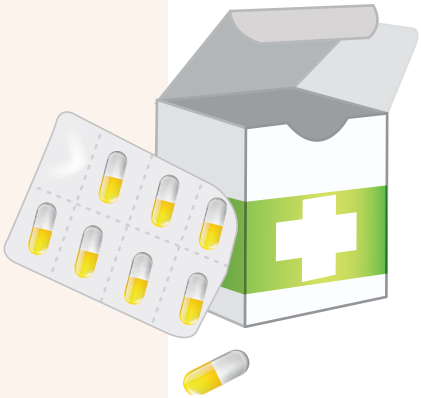
ความชื้น สาเหตุของยาเสื่อมสภาพ

ยาหรือเภสัชภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่จำเป็นจะต้องเก็บอย่างถูกวิธี เพื่อที่จะคงสภาพของตัวยาเอาไว้ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม คุณภาพยาไม่เปลี่ยนแปลงไปหลังที่ที่ผ่านการผลิตออกมาจากผู้ผลิต การเก็บรักษายาอย่างถูกต้องจึงมีความสำคัญมาก เพราะส่งผลกับประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยได้ โดยวิธีการเก็บยาที่ดีที่สุด คือการเอาปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้ยาเสื่อมคุณภาพออกไป ซึ่งปัจจัยที่ทำให้ยาเสื่อมคุณภาพ ได้แก่

1. **อากาศ** หากมีอากาศรั่วเข้าไปสัมผัสยาโดยตรง อาจเร่งกระบวนการเสื่อมสลายได้ แต่ผู้ผลิตจะออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ป้องกันอากาศเข้าได้ เพราะอากาศเป็นปัจจัยที่หลีกเลี่ยงได้ยาก
2. **แสงแดด** ส่งผลต่อการเร่งปฏิกิริยาในการเสื่อมสลายของเวชภัณฑ์ได้ จึงจำเป็นจะต้องทำบรรจุภัณฑ์ให้กันแสงแดดได้พอประมาณ และหลีกเลี่ยงการโดนแสงโดยตรงในเวชภัณฑ์บางชนิด
3. **อุณหภูมิ** อุณหภูมิที่เหมาะกับเวชภัณฑ์จะถูกกำหนดมาจากผู้ผลิต เนื่องจากยาหรือชีววัตถุบางประเภทไวต่ออุณหภูมิมาก จึงจำเป็นจะต้องควบคุมอุณหภูมิ
4. **ความชื้น** ทำให้ตัวยาและเวชภัณฑ์เปียก ส่งผลให้การเสื่อมสลายยาไว้ขึ้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงต้องออกแบบให้กันความชื้นเข้าไปได้ และหลังจากเปิดบรรจุภัณฑ์แล้วก็อาจจะมีการใส่สารกันความชื้นเอาไว้ข้างในเพื่อลดความชื้น

ปัญหาความชื้นสูงเกินไปในที่เก็บยา จะพบบรรจุภัณฑ์ของเวชภัณฑ์สามารถกันความชื้นได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ไม่สามารถที่จะป้องกันได้ทั้งหมดหากมีความชื้นในสภาพแวดล้อมมากเกินไป ในอาคารจะมีระบบควบคุมความชื้นเพราะความชื้นที่เหมาะสมกับการอยู่อาศัยของมนุษย์ ซึ่งมีค่าอยู่ที่ประมาณร้อยละ 40-60 แต่ถ้าไม่ได้มีการควบคุมความชื้นภายในอาคารอาจทำให้ความชื้นสูงขึ้นได้เกินค่ามาตรฐานได้ และความชื้นที่เกินมาตรฐานอาจส่งผลกับยาโดยตรงได้

แต่ผลทางอ้อมของการเกิดความชื้นสูงเองก็สำคัญ โดยความชื้นสูงจะทำให้ตู้เย็นเก็บเวชภัณฑ์เกิดหยดน้ำเกาะและอาจมีน้ำแข็งเกาะ เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลงก็จะทำให้ไอน้ำกลั่นตัวลงมาเป็นหยด ส่งผลให้บรรจุภัณฑ์เก็บเวชภัณฑ์เปียก โดยเฉพาะกล่องกระดาษที่จะพังได้เมื่อสัมผัสความชื้นเสมอ และความชื้นสูงอาจจะก่อให้เกิดเชื้อราสะสมอยู่ที่ตู้เย็นและหรือห้องยาจนสุดท้ายทำให้ในอากาศมีเชื้อโรคอยู่ และความชื้นสูงอาจส่งผลต่อห้องโดยตรง เช่น กรณีฝ้าห้องยาถล่มเพราะฝ้าเปียก จากการสะสมความชื้นเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้ห้องยามีปัญหาได้



ดังนั้น การควบคุมความชื้น นอกจากการปรับปรุงระบบปรับอากาศของอาคาร สามารถทำได้ด้วยการติดตั้งเครื่องลดความชื้นเพื่อที่จะดูดความชื้นเข้าไป และทำให้ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศลดลง ซึ่งสามารถติดตั้งในตู้เย็นหากปัญหาความชื้นเกิดจากระบบทำความเย็นในตู้เย็น แต่ถ้าหากเป็นที่ระบบปรับอากาศของห้องยาก็สามารถที่จะติดตั้งในห้องยาได้ เพื่อที่จะทำให้ความชื้นในห้องลดลง

Reference

1. https://www.siamseimitsu.co.th/blog/dehumidifier/medicines-storage-methods/
2. https://www.inovent.co.th/content/5338/%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%A7%E0%B8%8A%E0%B8%A0%E0%B8%B1%E0%B8%93%E0%B8%91%E0%B9%8C

BLC

Bangkok Lab & Cosmetic

“เป็นผู้นำการคิดค้นนวัตกรรม เป็นธุรกิจธรรมาภิบาล บูรณาการภูมิปัญญาไทย สร้างคุณประโยชน์ให้ผู้บริโภค”

บทสัมภาษณ์โดย : ภญ.ศศิมา อาจสงคราม

บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน)

ย้อนเวลากลับไปเมื่อ 8 ปีก่อน ท่านผู้อ่านวารสาร "ยาน่ารู้" คงจะคุ้นเคยกับเรื่องราวของ บริษัท บางกอก ดรัก จำกัด และบริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด บนปกวารสาร "ยาน่ารู้" ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ.2559 วันนี้ ทีมกอง บก.วารสาร "ยาน่ารู้" ได้รับโอกาสให้กลับมาเยือนโรงงานของบริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน) อีกครั้ง แต่ครั้งนี้ชื่อบริษัทฯ ยาวกว่าเดิม เพิ่มเติมคือ มีคำว่า "มหาชน" ต่อท้าย นั่นหมายความว่า ณ เวลานี้ บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน) ได้เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ชื่อว่า "BLC" นับเป็นย่างก้าวสำคัญทางธุรกิจที่สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้นักลงทุน และสร้างโอกาสทางธุรกิจเพื่อการเติบโตอย่างมั่นคงและยั่งยืน

วันนี้ กรรมการอำนวยการ เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้แก่ ภก.ดร.พิกุล เสียงประเสริฐ ที่ปรึกษา, ภญ.ศศิมา อาจสงคราม อุปนายก และบรรณาธิการ วารสาร "ยาน่ารู้, ภก.วิรุณ เวชศิริ และทีมงานกองบก. วารสาร "ยาน่ารู้" เดินทางมาที่โรงงาน BLC ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำพุ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี บนพื้นที่กว่า 140 ไร่ กล่าวได้ว่าเป็นโรงงานผลิตยาและเวชภัณฑ์ที่ใหญ่ และทันสมัยที่สุดอีกแห่งหนึ่งของประเทศไทย

BLC
Bangkok Lab & Cosmetic

Trusted Solutions For Lifelong Well-Being

คุณภาพ คือ คุณค่าแห่งชีวิต
Quality means Value of Life

ไม่น่าเชื่อว่า จากจุดเริ่มต้นของการก่อตั้งบริษัทฯ เมื่อปี พ.ศ.2533 ที่เภสัชกรหนุ่มไฟแรง 3 คนที่เป็นเพื่อนร่วมรุ่นเดียวกันจากรั้วเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ชวนกันมาร่วมก่อตั้งธุรกิจจัดจำหน่ายและผลิตยาและเวชภัณฑ์ พวกเขาทั้ง 3 คนจึงเป็นทั้งเพื่อนร่วมชั้น เพื่อนร่วมวิชาชีพ เพื่อนร่วมงาน และเพื่อนชีวิตที่ทุ่มเทบริหารธุรกิจตามความถนัดของแต่ละท่าน **ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี แห่งความมุ่งมั่นพากเพียร จนนำพาให้ธุรกิจเจริญเติบโตก้าวเข้าสู่การเป็นบริษัทมหาชน ในปัจจุบัน**

วันนี้ เรามีนัดสัมภาษณ์ เพื่อเยี่ยมชมโรงงาน และพูดคุยกับผู้บริหาร ซึ่งเป็นแขกรับเชิญคนพิเศษทั้ง 3 ท่าน คือ

1. **ภก.สุวิทย์ งามภูพันธ์**
   CEO ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
2. **ภก.ศุภชัย สายบัว**
   COO ประธานเจ้าหน้าที่สายปฏิบัติการ
3. **ภก.สมชัย พิสพหุธาร**
   CFO ประธานเจ้าหน้าที่สายบัญชีและการเงิน

นับเป็นการเข้าพบเพื่อสัมภาษณ์เป็นครั้งที่ 2 ของวารสาร "ยาน่ารู้" และบริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน) ยังถือเป็นพันธมิตรผู้มีอุปการคุณที่สนับสนุนแทบทุกกิจกรรมเพื่อวิชาชีพเภสัชกรรมของเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ฯ เป็นแหล่งฝึกงานของสถาบันการศึกษาเภสัชศาสตร์หลายสถาบัน และยังเป็นผู้ผลักดันให้เกิดนวัตกรรมสมุนไพรไทย จนเป็นที่ยอมรับว่าเป็น Original สามารถแข่งขันกับบริษัทข้ามชาติ พลิกฟื้นสร้างคุณค่าให้วงการสมุนไพรและสร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทยสู่สากล

ภญ.ศศิมา : ทราบว่า ทั้ง 3 ท่านเป็นเพื่อนร่วมรุ่น เภสัชมหิดล รุ่น 10 สมัยเรียน ได้มีแนวคิดที่จะทำธุรกิจด้านอุตสาหกรรมการผลิตยามาก่อนหรือเปล่าคะ แล้วชีวิตสมัยเป็นนักศึกษาเภสัชศาสตร์ของแต่ละท่านเป็นอย่างไรบ้าง

ภก.สุวิทย์ : จริง ๆ ต้องย้อนเวลาไปตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2521 ผมสอบติดเภสัชแบบฟลุ๊ค ๆ ผมจบมศ.5 ตอนแรกก็ไม่ได้เรียนดีอะไร แต่สอบเอนทรานซ์ติดเป็นคนแรกของโรงเรียนเลย คุณศุภชัยนี่บ้านเขาอยู่ซอยเดียวกับผม เขาไม่ค่อยชอบผมหรอก (หัวเราะ) เรามันคนละสไตล์ เรียนคนละโรงเรียน ผมเป็นคนไม่ค่อยเข้าเรียน ผมเรียนโรงเรียนชั้น มศ.3 มศ.4 โรงเรียนชื่อ สุวรรณณินวิทยา ปัจจุบันปิดไปแล้ว แล้วก็มาเรียน มศ.5 ที่ รร.วิมุตยาราม ผมเป็นสไตล์บันเทิง คือไม่ค่อยเรียน ผมเรียนปีเดียวแล้วสอบเข้ามหาลัยติดเภสัชนี่ที่โรงเรียนเขาฮือฮามากเลยนะ ส่วนคุณศุภชัยเขาเรียนเก่ง เป็นเด็กสวนกุหลาบวิทยาลัย เป็นคนขยัน เรียนไปด้วยทำงานไปด้วย ส่วนคุณสมชัยจบเทพศิรินทร์ เขาเป็นเด็กเรียนเก่ง

ภญ.ศศิมา : ตอนเรียนเภสัชนี่ สนิทกันมั้ยคะ เพราะชื่อของทั้ง 3 ท่าน ขึ้นต้นด้วย ส ส ศ น่าจะเลขที่ใกล้ ๆ กัน อยู่กลุ่ม B เหมือนกันใช่มั้ยคะ

ภก.สุวิทย์ : ไม่ค่อยสนิทกันเลยครับ อยู่กันคนละแก๊งค์เลย ไม่ค่อยได้คุยกันด้วย

ภญ.ศศิมา : แล้วความฝันเรื่องที่จะเป็นเจ้าของธุรกิจโรงงานผลิตยา เคยคิดจะชวนกันมาเปิดโรงงานตั้งแต่สมัยเรียนเลยมั้ยคะ ตอนนั้นคิดมั้ยคะ

ภก.สุวิทย์ : ไม่เลย (เสียงสูง) ตอนนั้นคิดอย่างเดียว เรียนจบมีงานด้านการตลาดทำเป็นผู้แทนก็ดีแล้ว ถ้าได้เป็นผู้จัดการนี่ก็เท่เลย ตอนทำงานก็ไม่ได้เจอกัน ไม่คิดว่าดวงมันจะมาทำงานด้วยกันได้เลย ผมเป็นดีเทล ส่วนคุณศุภชัยทำสายโรงงาน ต่างคนต่างก็เรียนจบก็แยกย้ายไปทำงานกันคนละที่

ภก.ศุภชัย : ผมเรียนจบแล้วไปทำงานสายผลิต ที่องค์การเภสัชกรรม ผมชอบงานด้านโรงงานผลิตยา

ภก.สมชัย : ส่วนผมตอนเรียนจบก็ไปทำสาย Marketing อยู่ที่ บริษัท Sandoz ปัจจุบันคือ บริษัท Novartis

ภก.สุวิทย์ : จริง ๆ แล้วความใฝ่ฝันของผมสมัยก่อน แม้ว่าผมจะเรียนน้อยนะ ตอนเรียนจบนี่ อาจารย์ที่มหิดลอยากให้ผมเป็นอาจารย์สอนที่มหิดลต่อ แต่ผมรู้ว่าถ้าเป็นอาจารย์นี่เงินไม่พอกินแน่ (หัวเราะ) ก็เลยมาทำธุรกิจดีกว่า แต่ตอนนี้ก็ยังได้ทำงานเป็นอาจารย์รับเชิญอยู่ ผมทำโครงการชื่อ Smart Dispensary ให้ร้านยาทั่วประเทศ ปีละประมาณ 5 รุ่น ทำมา 5 ปีแล้ว ให้ร้านยาปรับตัวให้เข้ากับการแข่งขันและเทคโนโลยี ต้องทำมาตรฐาน พยายามช่วย upgrade ร้านยาให้อยู่ได้ รองรับการแข่งขันของร้านยา Chain ที่จะเข้ามา

ภญ.ศศิมา : แล้วแต่ละท่านนี่ตอนนั้นมีความชอบหรือเชี่ยวชาญด้านไหนเป็นพิเศษคะ ก่อนที่จะมารวมตัวกันตั้งธุรกิจบางกอกแล็ป ฯ

ภก.สุวิทย์ : ผมไม่มีพรสวรรค์ด้านการผลิตยาเลย ปั่นอิมัลชั่นยังไม่ได้เลย เรารู้ว่าเราไม่ถนัดด้านนี้ แต่ที่ถนัด คือ คิด สร้างสินค้าแล้วเอาไปขาย ถนัดด้านการตลาดมากกว่า วิเคราะห์ก็ไม่เป็น Botany ท่องอะไรก็ไม่ได้ เลยมั่นใจว่าเราต้องไปทำการตลาด

ภก.ศุภชัย : จริง ๆ เราทำงานสายผลิตมาตลอด เคยทำงานองค์การเภสัชกรรม เรา 3 คน ต่างคนต่างเรียนจบมาแล้วทำงานกันคนละสาย เคยคิดว่าจบแล้วขอไปทำงานดีเทลสักพักก่อนแต่ทักษะอาจไม่ค่อยอำนวย เลยมาทำสิ่งที่ชอบคือโรงงานอุตสาหกรรมยาดีกว่า จริง ๆ ผมก็ปั่นอิมัลชั่นไม่ผ่านนะ แต่ผมแก้ไขให้กลับมาดีได้ (หัวเราะ)

ภญ.ศศิมา : แล้วพี่สมชัยล่ะคะ ตอนนี้เป็น CFO แสดงว่าเคยทำงานด้านการเงินมาก่อนหรือเปล่าคะ

ภก.สมชัย : ก็ไม่ได้ทำงานด้านการเงินโดยตรง แต่ผมจบ MBA จาก ม.ธรรมศาสตร์ เราพอมีความรู้ด้านนี้มาบ้างก็เลยมาช่วยด้านนี้ ผมก็เลยช่วยเขียน Business Plan เพื่อไปขอกู้เงินสถาบันการเงินเพื่อเอามาสร้างธุรกิจ

ภญ.ศศิมา : แสดงว่าจุดเริ่มต้นของบางกอกแล็ปฯ เกิดจากการที่พี่สุวิทย์ ไปชวนเพื่อนร่วมรุ่นคือ พี่ศุภชัย ซึ่งถนัดสายเภสัชอุตสาหกรรม และพี่สมชัย ซึ่งถนัดด้านการเงิน การตลาด มาช่วยกันก่อตั้งธุรกิจ Bangkok Lab แรงบันดาลใจของการก่อตั้งบริษัทตอนนั้นเกิดจากอะไรคะ

ภก.สุวิทย์ : ต้องย้อนกลับไปตอนจบเภสัช ผมเป็นเภสัชกรที่จบเร็วมาก คือ จบเภสัช ตอนอายุแค่ 20 ปีเอง ช่วงที่ผมอายุ 20-30 ปี นี่ผมขอเรียกว่าเป็น Episode 1 ของโรงงาน BLC นะ ผมเกิด ปี ค.ศ.1962 จบเภสัชเมื่อปี ค.ศ.1982 ตอนนั้นทุกคนก็แยกย้ายไปทำงาน ตอนนั้นผมทำงานเป็นผู้แทน แล้วก็มาเปิดร้านขายยา 3 สาขา สาขาแรกที่ตลาดบางแค เป็นร้านเล็ก ๆ มีเภสัช 2 คน คือ ผมกับภรรยา พอสะสมทุนได้ก็มาเปิดที่พัฒน์พงษ์ ผมเป็นยุคต้น ๆ ของร้านยาที่เริ่มเจาะกลุ่มลูกค้าต่างชาติ พอเปิดร้านยาไปได้สักพัก ก็เริ่มสังเกตเห็นว่าทำไมยาของไทย แพกเกจจิ้งไม่ค่อยสวยเหมือนของเมืองนอก เราก็มีความรู้สึกว่าอยากจะมีโรงงานของตัวเอง ตอนนั้นเราก็มีจ้างผลิตจากที่อื่น จนมาปี ค.ศ.1992 BLC ก็ถือกำเนิดขึ้น ณ หนองแช่เสา ราชบุรี ตอนนั้นแถวนี้ยังเป็นไร่มันสำปะหลัง ซึ่งเดิมที่ตรงนี้เป็นที่ดินส่วนตัวของผม ซื้อมาตั้งแต่สมัยนายกฯ ชาติชาย ชุณหะวัณ ตอนนั้นมาดูก็เห็นว่าที่โอเค แล้วผมก็ซื้อเพิ่ม ก็พาเพื่อน ๆ มาดูว่า จะอยู่ได้มั้ย คุณศุภชัยเขาก็บอกว่าอยู่ได้ สร้างโรงงานได้ ผมก็บอกว่าถ้าสร้างโรงงานได้ ผมก็ขายได้ ทำตลาดได้ คุณสมชัยบอกว่าเขาจะช่วยเขียนแผนธุรกิจหาเงินมาสร้างโรงงานให้ได้ แม้ว่าตอนนั้นเรายังไม่ค่อยพร้อมด้านการเงินเท่าไหร่ จริง ๆ อย่าบอกว่าไม่มีตังค์ ต้องคิดว่าที่ดินไม่พอ (หัวเราะ) เพราะถ้าเราจะทำมันต้องขยายพื้นที่ให้เยอะ ตอนนั้นต้องใช้เงินลงทุนครั้งแรก ทุนจดทะเบียนประมาณสิบล้านบาท แล้วก็ไปกู้เพิ่มมาสร้างโรงงาน

วันนี้ เราเป็น BLC หรือ บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน) เป็นปีแรกที่บริษัทอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ เราเป็นบริษัทที่มียอดขายมากกว่า 80% เป็นยา เราก็กล้าพูดได้เลยว่า เราน่าจะเป็นบริษัทยาครบวงจรลำดับต้น ๆ ที่ลิสต์อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ เวลาเรามาที่นี่แทบไม่น่าเชื่อเลยนะว่า โรงงานของเราจากเดิมที่เห็นเป็นทุ่งมันสำปะหลัง จนมาเป็นโรงงานใหญ่โต เขียวชอุ่มแบบนี้ ก็เพราะคุณศุภชัยนี่แหละที่เข้ามาเริ่มต้นบุกเบิก

ภก.ศุภชัย : ก็ถือเป็นโอกาสดีของตัวเองที่เพื่อน ๆ ให้ความไว้วางใจให้ได้มาทำโรงงานนี้ตั้งแต่ต้นถึงทุกวันนี้ เราก็ตั้งใจทำให้เป็นโรงงานที่ทำประโยชน์ให้ประเทศด้านการสาธารณสุขด้วย อันนี้เป็นความภูมิใจอย่างหนึ่งของเรา

ภก.สมชัย : พวกเราก็ยินดีมาก ๆ ที่วันนี้เราได้ทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ให้ระบบสาธารณสุขของประเทศ เป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกงานของคณะเภสัชหลายสถาบัน ถือว่าโรงงานของเรามีเภสัชกรมาทำงานกับเรามากเราได้สร้างงานให้วิชาชีพ

ภญ.ศศิมา : อยากให้พี่สุวิทย์ ช่วยเล่าถึงช่วงเริ่มต้นของธุรกิจบางกอกแล็ปฯ ว่าเป็นอย่างไรบ้างคะ

ภก.สุวิทย์ : ผมขอแบ่ง Timeline ของ BLC ของเราเป็นแต่ละยุค

ยุคที่ 1 คือ ปี ค.ศ.1990-2000 เรียกว่า "ยุค Quality" ตอนนั้นเราตั้งใจที่จะทำโรงงานให้รองรับสิ่งที่จะเห็นได้ ในทุกวันนี้ ทั้งเรื่อง คน สถานที่ ปลูกฝังทุก ๆ ด้าน เพราะเราเชื่อว่า "คุณภาพ คือ คุณค่าแห่งชีวิต : Quality means Value of Life" เป็นปรัชญาขององค์กรของเรา เรื่อง Quality System นี่คุณศุภชัยจะให้ความสำคัญมาก เราเชื่อมั่นว่าการที่เรามีความปรารถนาดี ต้องการจะยังประโยชน์ให้แก่ผู้อื่น ยาทุกเม็ดจะให้ "คุณค่าต่อผู้บริโภค" มันเป็นลำดับความสำคัญเหมือน Order of Mixing เวลาเราทำยานั่นแหละ อันดับแรกเลยคือ เราตั้งใจผลิตยาให้ดี ผู้บริโภคเอาไปใช้แล้วหายป่วย อาการเขาดีขึ้น เราเป็นเภสัชเราจึงต้องเน้นเรื่องคุณภาพเป็นหลัก ตอนนั้นที่เราประสบความสำเร็จมากอีกอย่างหนึ่ง คือ เราเป็น เจ้าแรกที่เริ่มเรื่อง Unit Dose เพื่อให้สะดวกเวลาจ่ายยา แล้วเราก็มาทำยาครีมเป็นแบบหลอด ปัจจุบันเราเป็นบริษัทที่ขายยาครีมน่าจะมากที่สุดในประเทศไทย เราเน้นเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการสื่อสารเรื่องราคากับลูกค้า โดยที่ข้างกล่องจะมีป้ายราคาติดไว้หมดเลย เขาจะได้มองเห็นชัดเจน ขายราคาไม่เกินสติ๊กเกอร์ก็โอเค ตอนที่เราตั้งโรงงานตอนนั้นเราไม่มียี่ปั๊วเป็นหุ้นส่วน ลูกค้าเราส่วนใหญ่เป็นร้านยาขายปลีกและร้านเภสัชที่เปิดใหม่ สมัยก่อนธุรกิจร้านขายยานี่ ถ้าบริษัทยาไม่ได้เข้าขายที่ยี่ปั๊วเจ้าใหญ่ ๆ ก็เจ๊ง เราเลยต้องหิ้วกระเป๋าไปหาลูกค้าร้านยาที่มีเภสัชทั่วประเทศในช่วงนั้น คิดดูว่าโรงงานของเราจากเดิมยุคเริ่มต้นมีแค่ 20 คน ตอนนี้มี 700 กว่าคน เป็นเภสัช 40 คน มีนักเคมีรวมแล้วก็ประมาณ 50-60 คน ถ้ารวมฝ่ายการตลาดด้วย บริษัทเราน่าจะมีเภสัชรวมกันได้ประมาณ 1 ชั้นปี (หัวเราะ) คือประมาณ 100 คน

BLC
Bangkok Lab & Cosmetic

Timeline ของ BLC แต่ละยุค

ยุคที่ 1 — **ปี ค.ศ.1990-2000 "ยุค Quality"**
"คุณภาพ คือ คุณค่าแห่งชีวิต
Quality means Value of Life"

ยุคที่ 2 — **ปี ค.ศ.2001-2010 "ยุค Synergy"**
คือ Business Model
เพื่อรองรับการเจริญเติบโต

ยุคที่ 3 — **ปี ค.ศ.2011-2020 "Innovation "**
Implement 4 P คือ
1. Product Innovation 2. Place Innovation
3. Process Innovation 4. People Innovation

ยุคที่ 4 — **ปี ค.ศ.2021-2030 "Sustainable growth"**
เราจะเติบโตอย่างยั่งยืนได้อย่างไร

“ เป็นผู้นำการคิดค้น**นวัตกรรม**
เป็นธุรกิจธรรมาภิบาล บูรณาการภูมิปัญญาไทย
สร้างคุณประโยชน์ให้**ผู้บริโภค** ”

เราเติบโตมาจากการเป็นบริษัทเล็ก ๆ ตอนที่วารสาร “ยาน่ารู้” มาสัมภาษณ์ครั้งแรก ตอนนั้น เรายังไม่เป็นบริษัทมหาชน ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา ที่เรามุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรม ยาจากสมุนไพร อย่างพวก เจลพริก ก็แทบไม่น่าเชื่อว่า เราจะได้เป็น Original แข่งขันกับบริษัท ข้ามชาติได้ สมุนไพรในแนวที่เราทำ คือ สมุนไพรนวัตกรรม และปัจจุบัน ก็ไปขายในหลายประเทศ เรียกได้ว่าเป็น ภูมิปัญญาไทยที่เราได้เริ่มต้นเอาไว้

คราวนี้ถามว่าบริษัทที่จะประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรมยา สิ่งที่สำคัญที่สุดในอุตสาหกรรมยาคือ วิชาชีพเภสัชของเรา ซึ่งทางเราให้ความสำคัญ และเราต้องทำงานร่วมกันเป็นทีมกับสหวิชาชีพด้วย วิชาชีพเภสัช แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เภสัชบริบาล ซึ่งเป็นลูกค้าของเรา คือ ร้านยา โรงพยาบาล ส่วนพวกเราก็คือ เภสัชอุตสาหกรรม ซึ่งก็มีไม่เยอะ คือเป็น เภสัชอุตส่าห์หากรรม (หัวเราะ) คือทั้ง “อุตส่าห์” และ “หากรรม” แต่เป็นกรรมดีนะ ประเทศไทยจะ Drive ให้ไปต่อได้ เรื่องของยาซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ นวัตกรรมของประเทศ ต้นน้ำในอุตสาหกรรมยาต้องสร้างงานสร้างรายได้ ประเทศไทยยังไงก็หลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่จะต้องเป็น Health & Well Being เป็น Health Hub เป็น Medical Tourism ไม่ใช่แบบ Old Economy ที่อยู่กับอสังหาริมทรัพย์ หรือพวกพลังงาน ตอนนี้ทุกอย่างมันเปลี่ยนแปลงไปหมดแล้ว การเข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์ของเรา ก็คือ ก้าวแรกที่จะเข้าสู่แหล่งทุน เพื่อที่เอาเงินมาลงทุนมาจ้างงาน มาหา Talent หาคนเก่ง ๆ มาร่วมงานกับเรา

ภญ.ศศิมา : แล้ว Product ตัวแรกที่เราผลิต เป็นการตัดสายสะดือ ของบางกอกแล็ปฯ คือ ยาอะไรคะ
ภก.ศุภชัย : Paracetamol

ภญ.ศศิมา : ตอนที่เราก่อตั้งบริษัทนี่ แสดงว่าเราตั้งใจไว้แล้วว่าจะผลิตทั้งยาและเครื่องสำอางใช่มั้ยคะ เพราะชื่อบริษัท คือ บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค
ภก.สมชัย : ไม่ใช่ครับ ตอนนั้นเราตั้งชื่อ “บางกอกแล็ป” แต่มันมีบริษัทอื่น ที่ตั้งชื่อพ้องกันอยู่ก่อน เราก็เลยต้องเติมชื่อให้ยาวขึ้น เป็นมี “แอนด์ คอสเมติค” ร่วมด้วย
ภก.สุวิทย์ : จริง ๆ ถ้าผมรู้ว่าจะมีวันนี้ จะตั้งชื่อให้ยาวกว่านี้อีก เป็น “Bangkok Lab and Cosmetics and Health Food and Everything” (หัวเราะ)

ภก.วิรุณ : ในช่วงแรกเรามีพนักงานขายประมาณกี่คนครับ
ภก.สุวิทย์ : ประมาณ 10 กว่าคนเองครับ วิ่งทั้งกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด

ภญ.ศศิมา : ก่อนหน้านี้ ที่พี่สุวิทย์เคยทำงานเป็นดีเทล ตอนนั้นทำงานในเขตกรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัดคะ

ภก.สุวิทย์ : อยู่ต่างจังหวัด ผมทำงานเป็นผู้แทนฯแค่ 2 ปี สิ่งที่ผมได้มากที่สุด คือ ได้ Connection จากเพื่อนร่วมอาชีพ จริง ๆ ผมโชคร้ายที่บริษัทผมเขาคิดว่าผมเก่งเลยไม่มีพี่เลี้ยง หรือ Supervisor มาช่วยเท่าไร เขาส่งผมไปฝึกอบรมที่สิงคโปร์เลยนะ สมัยเป็นผู้แทน ผมหิ้วกระเป๋า ใส่เสื้อผูกเนคไท นั่งรถเมล์แดงไปทำงานที่ต่างจังหวัด ก็เจอลูกค้าหลายแบบ บางทีไปทั้งจังหวัดไม่ได้ออเดอร์เลยก็มี จนกระทั่งมีไปจังหวัดหนึ่ง ทุกวันนี้ยังจำชื่อท่านได้ ก็คือ พี่วัลลภ เป็นพี่เภสัชห้องยาที่สั่งยาที่ผมขายเป็นออเดอร์แรกในชีวิตผม ทำให้ผมเรียนรู้เลยว่าที่ไปเทรนไปเรียนมา บางทีมันก็อาจมีปัจจัยหลายอย่าง ไม่ตรงตามตำราเท่าไร บางที่อาจเป็นเรื่องของดวง หรือโชคชะตา วิชาชีพเภสัชเป็นวิชาชีพที่เรารู้จักกันง่าย ถ้าเป็นรุ่นพี่รุ่นน้องเราก็จะช่วยเหลือเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน นี่คือ 10 ปีแรกของ BLC เป็นยุคของ Quality เป็น Episode แรกของเรา คือ ปี ค.ศ.1990-2000

ภก.วิรุณ : แสดงว่าในยุคแรกนี่พี่เจาะกลุ่มตลาดร้านยาเป็นหลักเลยใช่มั้ยครับ แล้วสร้างความแตกต่าง เช่น ทำ Unit Dose

ภก.สุวิทย์ : ใช่ เพราะตอนนั้น โรงพยาบาลยังทำยาก ยายังไม่เข้าเลย เขาก็จะซื้อจากบริษัทเดิม ๆ เพราะเอายาเข้ายาก เราเน้น Generic ก่อน เหมือน Local Made เหมือนคนอื่น แต่จุดเด่นคือเราเน้น Quality ให้คนรู้จักเราก่อน

ภญ.ศศิมา : ขอย้อนกลับไปในช่วง 10 ปีแรกของการก่อตั้งโรงงานผลิตยาในยุคที่ 1 ยุคคุณภาพ ตอนนั้น ยากลุ่มไหนขายดีที่สุดคะ

ภก.สุวิทย์ : ยาครีม ซึ่งก็ยังครองแชมป์จนถึงทุกวันนี้ อย่างกลุ่ม “Cli” ซึ่งมาจากคำว่า “Clinic” อย่าง Clinivate cream, Clinovir, Clinoderm cream เพราะเราเล็งเห็นแล้วว่าถ้าจะให้ประสบความสำเร็จ มันต้องมีครบเลยทั้งดีไซน์ คุณภาพ ข้อสำคัญคือ ผมทำครบเลย Antifungal มีอะไรบ้าง, Anti-inflammatory Drugs ต้องมีอ่อน กลาง แรง ผมทำครบเลย ต้องมี Triamcinolone, Betamethasone, Clobetasol Antibiotics มีอะไรบ้าง เราก็จะทำทุกตัว Antibiotics มี Gentamicin, Mupirocin ร้านยาจึงซื้อยาของเราทีเดียวครบ ทีมของเราพัฒนายาครีม มีผลิตภัณฑ์ตัวนึงที่เราภูมิใจมากที่สุด เป็น ยูเรียครีม ชื่อ Diabederm ตัวนี้ยอดขายปีนึง 100 กว่าล้าน เป็นยูเรียทางการแพทย์ ใช้สำหรับรักษาผิวแห้ง

ภก.ศุภชัย : ตัวนี้เราใช้ Innovation เรื่อง Phrase Inversion ซึ่งมันทำค่อนข้างยาก เราเป็นเจ้าแรกที่ทำในผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้

ภก.สุวิทย์ : ตอนที่ผมไปเรียนที่ MBA จุฬา ตอนนั้นเริ่มคิดเรื่องที่จะเข้าตลาดหลักทรัพย์แล้ว แต่ผมคิดตั้งแต่วันนั้นเลยว่า ผมจะไปให้ถึงหมื่นล้าน ไม่ใช่แค่ 1,000-2,000 ล้าน คิดไว้ตั้งแต่ตอนนั้นเลย ดังนั้น Business Model สำคัญ เพราะเราอยู่ในตลาดมานาน เราต้องมี Marketing Team ในทุกๆ Category หรือ BU ตลาดยาเป็นตลาดใหญ่มากมีมูลค่าหลายแสนล้าน จะไม่มีบริษัทใหญ่ที่จะกินตลาดได้ถึง 30-40% หรอก เพราะตลาดมันเป็น Fragment ดังนั้นเราต้องโฟกัสไปที่ บริษัทเราเก่งด้านไหน เก่งอะไร Key Success Factor คือเราต้องได้คนเก่งมาช่วยเราทำงานด้วย

ยุคที่ 2 เราเรียกว่าเป็นยุค Synergy คือทำ Business Model คือ ปี ค.ศ. 2001-2010 เพื่อรองรับการเจริญเติบโต ตอนนั้นเรามี 5-6 บริษัท แบ่งทำตามความเชี่ยวชาญของแต่ละกลุ่มบริษัท ผมก็โชคดีที่พี่เภสัชที่มาช่วยบริหารแต่ละ Business Unit ท่านก็ทุ่มเทจนธุรกิจประสบความสำเร็จ

ยุคที่ 3 ยุค Innovation คือ ปี ค.ศ. 2011-2020 ผม ได้ Implement 4 P คือ

1. Product Innovation นอกจากเน้นเรื่องยาสามัญใหม่ (New Generic) แล้วยังเอาสมุนไพรไทยมาต่อยอดเป็นสมุนไพรไทยนวัตกรรม (Inno-Herbal) มีการสร้างมาตรฐานให้มีการนำไปใช้ในระบบสุขภาพโดยเฉพาะในโรงพยาบาลชั้นนำในประเทศ

2. Place Innovation เราต้องพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายแบบใหม่ เช่น Online เรามี BKD VIVA เน้นแนวคิด Healthy at Home, การส่งสินค้าออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ ฯลฯ

3. Process Innovation ต้องปรับปรุงกระบวนการทำงาน เช่น เอาเรื่อง Digital Marketing มาใช้, การใช้ข้อมูลวิจัยตลาดมาประยุกต์เพื่อวางแผนการตลาดได้แม่นยำและการสื่อสารการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

4. People Innovation คือ เรื่องคน เราต้องพัฒนาบุคลากร หา Talent หามืออาชีพมาร่วมงานกับเรา

ภก.ศุภชัย : เราพยายามมุ่งเน้นเรื่อง Inno-Herbal คือเป็นสมุนไพรนวัตกรรม เพราะเราอยากจะเป็น Original เราก็มองว่าสมุนไพรนี่มันก็มีมานาน แต่ไม่ค่อยประสบความสำเร็จ เราจึงอยากทำยาสมุนไพรให้เป็นเหมือนยาแผนปัจจุบัน ให้ได้ โดยมองเรื่องนวัตกรรมและประสิทธิภาพ คือ สมุนไพรของเดิมตามภูมิปัญญามันต้องมาควบคุมคุณภาพ ซึ่งมันต้องเริ่มจากวัตถุดิบต้นน้ำเลย แล้วเราจะต้องส่งเสริมการปลูกให้มีเพียงพอต่อการผลิต แล้วก็ต้องคิดต่อว่า ยาสมุนไพรต้องกินจำนวนมากต่อครั้ง วันละหลาย ๆ ครั้ง คนไข้ หรือแพทย์น่าจะไม่ค่อยยอมรับ เราจึงมองไปที่สารสกัดต้อง Standardize ให้มีมาตรฐานคงที่เท่ากันทุกล็อต

ภก.วิรุฬ : ต้องใช้เวลานานมั้ยครับ กว่าที่จะได้มาแต่ละสูตรที่พร้อมใช้

ภก.ศุภชัย : ถ้าต้องไปทำ Clinical Trial ใช้เวลานานไม่ได้ต่ำกว่ายา New Generic เลย เราต้องทำ Stability Test ถ้า Shelf Life น้อยกว่า 2 ปี ก็ทำตลาดยากแล้ว ดังนั้นต้องมองหลายมุม เรื่องคุณภาพ, Stability, วัตถุดิบก็ต้องคัดเลือกให้เหมาะสม Lead Time กว่าจะออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ ก็ประมาณ 2 ปี อย่างตัวเจลพริกนี่เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ต้องควบคุมสารสำคัญ

Inno-Herbal
สมุนไพรนวัตกรรม

ภก.สุวิทย์ : อันนี้เป็นมุมมองของต้นน้ำนะ จริง ๆ ความสำเร็จของเจลพริก มันอยู่ที่การมองที่ปลายน้ำ คือการมองสมุนไพรที่ผ่านมาไทยเราชอบมองว่าเป็นยาหอม ยาดม ยาลม ยาหม่อง มันก็เลยแข่งขันไม่ได้ ตอนนั้นผมไปทำแผนแม่บทสมุนไพร ได้ไปทำ Herbal Product Champion เดี๋ยวให้คุณสมชัยเล่า ตอนนี้คุณสมชัยก็ไปช่วยทำงานเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเรื่องแผนแม่บทฉบับนี้ ย้อนกลับมาแต่ละยุค อย่างที่ผมเล่าตอนแรกว่าเราไล่ตั้งแต่ ยุคแรก คือ Quality แล้วมายุคที่ 2 Synergy หรือ Business Model แล้วมาที่ยุคที่ 3 คือ Innovation คือ เราทำครบทั้ง 4 P ตัว P-Product นอกจากเราจะทำ Generic, New Generic แล้ว เรายังทำ Inno-Herbal ซึ่งเราบัญญัติขึ้นมาเองเป็นสมุนไพรนวัตกรรม เพราะมันยังไม่มีในโลก เป็นสมุนไพรไทย มุมมองสมุนไพรนี่สำคัญมาก ถ้าเราสักแต่วิจัย แพงก็แพง กินก็ยาก ไม่น่าเชื่อถือ เราไม่ได้มองแค่เจลพริกเป็นแค่เจลแก้ปวดเมื่อย แต่เรามองไปไกลว่า Neuropathic Pain นี่เป็นตลาดใหญ่มาก ใช้ยาแผนปัจจุบันหลายตัวที่กินได้ ดังนั้นเจลพริกต้องเป็น Topical เราเลยเริ่มทำ Clinical Trial เราเป็นเจ้าแรกของไทยเลยที่มี USFDA Approved, Randomized Clinical Trial แล้วนำเสนอในงาน RCOST มีหมอออร์โธทั่วประเทศมาฟัง ตอนนั้น Wow มาก คนเริ่มสนใจ ผมทำกลไกการออกฤทธิ์ ทำเป็น Animation ไป Present ให้หมอฟัง

จะเห็นว่ากว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ Inno-Herbal เราต้องพัฒนาตามความถนัดของเรา เราเป็นโรงงานแรก ๆ ในไทยที่ทำ ตอนนี้เข้าบัญชียาหลักแห่งชาติเรียบร้อย Product ของเราต้องมองรอบด้านให้ครบ ใช้กับเคสอะไร ได้ผลมั้ย แข่งขันในประเทศได้มั้ย ไปตลาดโลกได้มั้ย เรามองว่าเราเป็น Original เราจึงเริ่มทำ พริก ไพล กระชายดำ ผมมองเรื่องนี้เป็นอนาคตของสมุนไพรไทย

ภก.สมชัย : เราก็ต้องเสนอยาของบริษัทเข้าไปในรายการยาโรงพยาบาล

ยุคที่ 4 เราจะเรียกว่าเป็น Sustainable growth คือ ยุคปัจจุบัน ปี ค.ศ.2021-2030 เราจะเติบโตอย่างยั่งยืนได้อย่างไร นั่นคือเหตุผลที่เราอยากเข้าตลาดหลักทรัพย์ มีการคำนึงถึงเรื่อง ESG : Environment (สิ่งแวดล้อม), Social (สังคม) และ Good Governance (ธรรมาภิบาล) เราต้องสร้างคุณค่าให้สังคม ชุมชน มีแผนการดำเนินการที่ชัดเจน และเป็นประโยชน์ต่อ Stakeholder ทุกฝ่าย ส่วนยุคที่ 5 ก็คือยุคที่พวกผมจะเป็น ฮก ลก ซิ่ว อยู่หน้าโรงงาน (หัวเราะ)

ภก.สมชัย : จริง ๆ แล้ว ตลาดยาในไทย 80% อยู่ที่โรงพยาบาลทั้งรัฐและเอกชน การที่เราจะประสบความสำเร็จได้ เราก็ต้องนำเสนอยาเข้าไปอยู่ในรายการยาของโรงพยาบาล ซึ่งหมอจะเป็นคนสั่งจ่ายยา แต่ถ้าพูดถึงเรื่องสมุนไพร เราก็อาจยังไม่ค่อยมีข้อมูล ที่จะทำให้หมอเขาเชื่อถือเรื่องคุณภาพ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัยในการใช้ เราจึงต้องพยายามแก้ปัญหาตรงจุดนี้ แม้ว่าเราจะมั่นใจเรื่องคุณภาพอยู่แล้ว มันต้องมีการวิจัยเรื่องสรรพคุณ ก่อนหน้า นี้ มารองรับซะก่อน แล้วจึงจะมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งเราต้องทำ มีการทำ Clinical Trial โดยอาจารย์หมอในโรงเรียนแพทย์มาทำการ ทดลองตาม Protocol ที่กำหนด เราเป็นรายแรก ๆ ที่ลงทุนทำเรื่องนี้ เรามีความร่วมมือกับ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อให้การทดลองมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของแพทย์ เรามีการส่งออกสินค้าไปขายสมุนไพรในหลายประเทศ เราก็อยากให้สินค้าพวกนี้ไปเป็นที่นิยมในต่างประเทศ อย่างที่บอกว่าเราต้องการเป็น Original ถ้าเป็นยาแผนปัจจุบัน เราก็คงสู้ราคาสินค้าจาก อินเดียหรือจีนไม่ได้ อีกประเด็นก็คือ สมุนไพรที่เราจะใช้ เราก็ต้องคัดเลือก ถ้าเราไปใช้พวกแก่น แบบนี้มันจะไม่ยั่งยืน เพราะมันต้องทำลายป่าเพื่อให้ได้มาซึ่งวัตถุดิบ ลูกค้าทางยุโรป เขาจะดูว่าผลิตภัณฑ์สมุนไพรของเราจะเป็นการทำให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่าหรือไม่ ซึ่งผิดหลักการของ ESG หมายถึงการทำธุรกิจอย่างยั่งยืน

ภก.สุวิทย์ : นั่นคือ ที่ผมบอกว่า ยุคที่ 4 คือ ยุค Sustainable Growth หรือ ยุค Sustainability ก็ต้องมาดูว่าเราจะเติบโตอย่างไร การที่เราจะเติบโตอย่างยั่นยืนได้ในระบบสากล เราจะต้องเป็น ESG Business คือเราต้องเป็นบริษัทข้ามชาติ เป็นผู้นำตลาด ทำให้เราต้องก้าวเข้าสู่แหล่งทุน โดยเราเริ่มเตรียมตัวตั้งแต่การก้าวเข้าสู่ Green Energy เราเริ่มทำ Solar Farm เมื่อปี พ.ศ.2563, Good Governance และ Social Responsibility คือ ต้องโปร่งใส ตรวจสอบได้ และใส่ใจสิ่งแวดล้อม ที่นี้อยากให้ทางทีมงานที่อยู่ในส่วนดูแลเรื่องนี้มาเล่าให้ฟังต่อเลย

ภก.วงศธร : ผมรับผิดชอบในส่วนของสายงานสนับสนุน ดูแลเรื่อง ESG โดย E คือ Environment หรือ สิ่งแวดล้อม บริษัทเราเน้นเรื่อง สิ่งแวดล้อม การประหยัดน้ำ การบำบัดน้ำเสีย การทิ้งขยะ และสภาพภูมิอากาศ การปล่อยก๊าซเรือนกระจก การป้องกันมลพิษ มลภาวะ, ความปลอดภัยทางชีวภาพ อย่างที่คุณสมชัยบอกว่าเราจะไม่ใช้ไม้เนื้อแข็งเพราะจะทำให้เกิดการตัดไม้ทำลายป่า เรื่องต่อไปคือ S คือเรื่องทางสังคม ผลิตภัณฑ์ของเราต้องใช้กับบุคคล ใช้กับผู้ป่วย ต้องมีความรับผิดชอบต่อชีวิตคน เราต้องไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชน ไม่ใช่แค่เราแต่ต้องเป็นทุก Stakeholder (ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) ของเราเลยที่ต้องสอดคล้องกับการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย มีอาชีวะอนามัยในการทำงาน เรื่องต่อไป คือ เรื่องการบริหารความสำคัญกับลูกค้า เรื่องการพัฒนาชุมชนและสังคม เรามีการรับฝึกงานวิชาชีพเภสัชกรรม, ผู้บริหารของเราก็ไปช่วยเป็นวิทยากรให้สถาบันต่าง ๆ ทั้งคณะเภสัช และคณะอื่น ๆ เราต้องสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ต้องพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้าให้ดี มีการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีการจัดการนวัตกรรม รวมถึง เรื่องข้อมูลส่วนบุคคล ความปลอดภัยด้านไซเบอร์ สุดท้ายคือเรื่องห่วงโซ่อุปทาน

BLC
Bangkok Lab & Cosmetic

ภก.สุวิทย์ : ผมมองว่าปัจจุบัน ธุรกิจยาที่จะเป็น Sustainable ยังมีน้อยอยู่ เราน่าจะเป็นเจ้าแรก ๆ ที่จะไปตรงนี้ เราจึงต้องมองเริ่มที่การสร้างคนก่อน คือ ต้องมี Successor เราต้องให้ความสำคัญกับ P-People เราเริ่มทำงานเป็นลายลักษณ์อักษร มีแผนธุรกิจที่ชัดเจน เราเป็นบริษัทมหาชน คือเอาเงินของมหาชนเข้ามาลงทุน เราต้องรับผิดชอบเงินของมหาชน การทำแผนธุรกิจ การบริหารความเสี่ยง จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เราประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนด้วย

ภก.อลงกรณ์ : ในการทำธุรกิจ แน่นอนมันมีความเสี่ยงเกิดขึ้นตลอดเวลา ในขณะที่เรามีทรัพยากรอยู่จำกัด ถ้ามันเกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เราต้องมีการจัดการที่ถูกต้อง โดยต้องจัดลำดับความเสี่ยงที่เรายอมรับได้ มีคณะทำงานบริหารจัดการความเสี่ยงที่จะมาคอยคัดกรองความเสี่ยง เพื่อให้เกิดการเติบโตเป็นธุรกิจที่ยั่งยืนได้ในอนาคต

ภก.สุวิทย์ : อย่างที่บอกว่าการที่เราจะเติบโตอย่างยั่งยืน เราไประดมทุน ได้เงินมาประมาณพันกว่าล้าน เราเอาเงินตรงนี้ส่วนหนึ่งมาพัฒนายาใหม่ ยาเบาหวาน ยาความดัน เงินอีก 700-800 ล้าน มาทำโรงงานที่ใหญ่ทันสมัยเป็นอันดับต้นๆของประเทศ ตรงนี้ให้คุณราเชนทร์ช่วยเล่าให้เราฟังหน่อย

คุณราเชนทร์ : ตอนนี้เราก็เริ่มปรับพื้นที่ เริ่มมีการดำเนินการไปแล้วบางส่วน ใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 22 เดือน คาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณต้นปี พ.ศ.2569

ภก.สุวิทย์ : สรุปคือ Sustainable ของเราคือ การเติบโตอย่างยั่งยืน การเข้าถึงแหล่งทุน ได้เงินมาเยอะ มีทีมงานพร้อมพรั่ง การลงทุนอยู่ในจังหวะที่เหมาะสม ได้ BOI ด้วย จึงเป็นยุคที่ 4 คือ ยุค Sustainability นี่แหละ BLC ของเรามีปรัชญาองค์กรคือ “Quality means Value of Life คุณภาพ คือ คุณค่าของชีวิต” ทั้งหลายทั้งปวง จะอยู่ใน Value หรือ คุณค่าขององค์กร คุณค่าขององค์กรที่พนักงานของผมยึดถือ คือ คำว่า SMILE พนักงานทุกคนจะเป็นยังไงก็ตาม เราต้อง SMILE ซึ่งมาจาก

S ตัวแรกคือ Social & Environment Responsibility เราต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

M คือ Moral เราต้องมีคุณธรรมจริยธรรมกำกับ

I คือ Innovation นวัตกรรม

L คือ Loyalty เราจะสร้างความศรัทธาทั้งคู่ค้า พนักงาน ลูกค้า ผู้ถือหุ้น ซึ่งเราจะสร้าง Loyalty ให้กับบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ได้อย่างไร ก็คือ E ตัวต่อไป นั่นเอง

E คือ Excellence Performance เราต้องมีผลงานที่เป็นเลิศ ที่ BLC น้อง ๆ ทุกคนต้องตระหนักว่าไม่ว่างานจะหนักแค่ไหน เหนื่อยยากเพียงไหน ทุกคนต้อง SMILE

ภก.ศุภชัย : ส่วนอาคารที่เห็นว่ากำลังสร้างตอนนี้ คือ อาคารผลิตที่ต่อยอดจากของเดิม ซึ่งเราสร้างมา 30 ปีแล้ว จะให้ขยายโรงงานเดิมตามมาตรฐานใหม่ คงทำได้ยาก เราจึงต้องสร้างขึ้นใหม่ เพื่อให้สามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานสากลในการผลิตยาสามัญใหม่ได้

ภก.สุวิทย์ : อาคารผลิตแห่งใหม่นี้ เรายังสร้างขึ้นเพื่อรองรับลูกค้าจ้างผลิต และบริษัทข้ามชาติต่าง ๆ เป็นอีกหนึ่งโอกาสที่เรามอง

ภญ.ศศิมา : เราตั้งเป้าหมายของการเติบโตของบริษัทฯ หลังจากเข้าตลาดหลักทรัพย์ไว้อย่างไรบ้างคะ

ภก.สุวิทย์ : ตอนนี้เราอยู่ที่ยุคที่ 4 คือ ยุค Sustainability มีการตั้งเป้าหมายว่าเราจะเป็นบริษัทยาลำดับต้นๆ ของประเทศและ ใน CLMV เราต้องสร้างระบบการทำงานเพื่อให้เกิดการสืบทอดไปยัง Successor ส่วนยุคที่ 5 ก็คือยุค Go to Heaven แล้ว (หัวเราะ) ผมยังคุยกับคุณศุภชัยเลยว่า เรามาทำมูลนิธิกันดีกว่า เรามีสมุนไพร เรามองเรื่อง Palliative Care มองเรื่องการรักษาด้วยสมุนไพร และอะไรที่ช่วยชีวิตคนได้ก็อยากทำ สิ่งที่เรายึดถือมาตลอด คือ เราเป็นศิษย์เก่าเภสัชมหิดล “เราต้องมองผลประโยชน์ของตัวเองเป็นกิจที่ 2 ต้องมองผลประโยชน์ของมวลชนเป็นกิจที่ 1 แล้ว ลาภ ยศ เกียรติ สรรเสริญจะมาเอง เมื่อท่านทรงธรรมในวิชาชีพอย่างบริสุทธิ์” ซึ่งเป็นสิ่งที่เราได้รับการปลูกฝังมา ผมถือว่าเราโชคดี ลองถามคุณศุภชัยสิว่า สมัยก่อนจะหาคนมาทำงานที่นี่ ใครจะมาอยู่ (หัวเราะ) อันนี้เป็นความภาคภูมิใจของเรา ต้องยกเครดิตให้คุณศุภชัย เด็กที่มาฝึกงานกับเราเขาได้มีรายได้กลับไปด้วย

ภก.ศุภชัย : เราก็รู้สึกดีที่ได้มีโอกาสช่วยน้อง ๆ ให้มีรายได้ตอนฝึกงาน เป็นกำลังใจให้เขาเพราะต้องเดินทางมาไกล เราก็ช่วยสอนช่วยฝึกงานให้ได้มากสุดด้วย

ภก.สุวิทย์ : อันนี้เป็นสิ่งที่อยากฝากน้อง ๆ ด้วยว่า โรงงานยาในไทย นี่ขนาดผ่านมา 30 ปี ยังถือว่าโรงงานเราใหม่มาก เพราะโรงงานที่เปิดใหม่หลังเราไม่ค่อยมี บริษัทข้ามชาติก็ไปสร้างโรงงานที่อื่น แล้ว Transfer Technology นี่คือโอกาสในการผลิตยาเพื่อความมั่นคงของประเทศเลยนะ ดังนั้น ความรู้ด้านเภสัชอุตสาหกรรมมันประยุกต์ใช้ได้ในธุรกิจอื่น ๆ ไม่ใช่แค่โรงงานยาอย่างเดียว ยังใช้กับผลิตภัณฑ์สุขภาพได้ ถ้าเรารวมทีมกันดี ๆ มองให้ครบวงจร มีคนผลิต ขาย การเงิน ทำบัญชีให้โปร่งใส ซื่อสัตย์ มันก็จะไปได้ การเป็นเภสัชไม่ใช่อยู่แค่โรงพยาบาล และร้านยา มันยังมีช่องทางอีกมากมาย อนาคตของประเทศต้อง Drive ได้ด้วยนักธุรกิจ ดูอย่างเกาหลีผมเคยไปเมื่อ 30 กว่าปีก่อน ผ่านไปแค่ไม่กี่ปีหลังจากเขาวางกลยุทธ์ Flagship ว่าเขาจะมี K-Pop มีการนำเอาโสมเกาหลีชูเป็นสมุนไพรเด่นของประเทศไทยก็มีโสมไทย คือ กระชายดำ ถ้าเรามีความร่วมมือกันช่วยกันผลักดันมันก็จะไปได้ จึงอยากฝากกับน้อง ๆ ว่า ควรเน้นไปที่การเรียนนอกห้องเรียนด้วย อย่าไปเน้นปริญญา ให้เน้นที่ปัญญา เดี๋ยวนี้ต้องใช้สติปัญญามาต่อยอดสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้เมื่อเรามีองค์ความรู้ อีกอย่างเราต้องหัดล้มบ้างเพื่อให้สามารถเติบโตได้

ภญ.ศศิมา : ปัจจุบัน Bangkok Lab เติบโตกลายเป็นบริษัทมหาชนที่มีผู้ถือหุ้นมากมาย มีเจ้าของเพิ่มขึ้นอีกหลายท่าน เราได้ตั้งเป้าหมายของการเติบโตของบริษัทฯ ในอนาคตไว้อย่างไรบ้างคะ

ภก.สมชัย : เป้าที่เราตั้งไว้ คือ เติบโตปีละ 200 ล้าน เราจะเอาเงินที่ได้จากการระดมทุนไปลงทุนสร้างโรงงานยาใหม่ รวมถึงลงทุนในการวิจัยพัฒนายาสามัญใหม่ซึ่งมีมูลค่าสูง เพื่อลดการนำเข้า นอกจากการทำธุรกิจให้มีกำไรแล้ว เราควรต้องทำธุรกิจให้มีความยั่งยืนด้วย

ภญ.ศศิมา : ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่ง ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร คือ เรื่อง Regulation เรามีวิธีแก้ปัญหาเรื่องนี้ยังไงบ้างคะ

ภก.ศุภชัย : เรื่องการขึ้นทะเบียน มันก็มีขั้นตอนค่อนข้างเยอะ เราก็ตั้งใจที่พัฒนาให้เป็นยาให้ได้ จึงต้องประสานความร่วมมือกับหลายหน่วยงาน แต่มันก็ไม่ง่าย ปัญหาอย่างหนึ่งที่เราเจอคือ แม้ว่าจะมีกฎระเบียบที่ชัดเจนของ อย. แต่มันทำตามค่อนข้างยาก ใช้ทุนค่อนข้างสูง

ภญ.ศศิมา : สิ่งที่ทั้ง 3 ท่านประทับใจที่สุดบนเส้นทางการทำธุรกิจ Bangkok Lab ตอนนี้ก็ผ่านมากว่า 30 ปีแล้ว ถ้าเป็นคนก็เข้าสู่วัยกลางคนที่กำลังมีไฟแรง เติบโตอย่างก้าวกระโดด คืออะไรคะ

สมุนไพร มีอยู่ในเมืองไทย ...

... **เทคโนโลยี** มีอยู่ทั่วโลก ...

... การเอา **เทคโนโลยี** จากทั่วโลกมาพัฒนา **สมุนไพรไทย** ...

... มันก็คือ *เอกลักษณ์ไทย*

ภก.สมชัย : อย่างแรก คือ เราได้ใช้วิชาชีพเภสัชให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ตรงกับวิชาชีพที่เราได้เรียนมา เราได้ช่วยสร้างงานสร้างรายได้ให้กับบุคคลากรวิชาชีพ เรามีเภสัชที่มาทำงานและฝึกงานกับเรามากมายและการที่เราสามารถผลิตเวชภัณฑ์ใช้ในประเทศช่วยลดการนำเข้าเวชภัณฑ์จากต่างประเทศ อีกอย่าง คือ โชคดีที่เราได้เพื่อนร่วมงานที่ดีแม้ว่าจะทะเลาะกันบ้าง (หัวเราะ) แต่ก็ทะเลาะเพื่อสร้างสรรค์ ช่วยกันพัฒนาความเห็นที่ไม่ตรงกัน หรือความขัดแย้งที่มีมันไม่ได้ขัดแย้งเรื่องผลประโยชน์ มันก็เลยมีข้อ สรุปที่ทำให้ธุรกิจไปต่อได้ อันนี้ก็ ถือว่าเป็นเรื่องที่ผมรู้สึกดีมาก ตลอดระยะเวลาที่ร่วมงานด้วยกันมา

ภก.ศุภชัย : ความประทับใจของผม ผมดูโรงงาน ผมก็คิดถึงโรงงาน ผมดีใจที่สามารถดูแลและมีเพื่อนร่วมงานที่ดีมีโรงงานที่ได้มาตรฐาน เราอยากเป็น Original เราก็ได้เป็นอีกเรื่องที่ยินดีคือ เราได้มีโอกาสเป็นแหล่งฝึกงานให้กับน้อง ๆ เภสัช ให้กับคณะฯ ได้ตอบแทนวิชาชีพที่ได้ร่ำเรียนมา

ภก.สุวิทย์ : อย่างที่ผมเล่าให้ฟังมาทั้งหมดที่เป็นยุค ๆ สิ่งที่ประทับใจที่สุด คือ เราได้เจอกัลยาณมิตรมาตลอด ผมเจอเพื่อนที่ดีตั้งแต่สมัยเรียน ผมเองเรียนก็น้อย ทำแล็ปก็น้อย อย่างอาจารย์สุวัฒนา (อดีตคณบดี คณะเภสัชศาสตร์ ม.มหิดล) นี่ก็เป็น Partner Lab ของผม ผมเองก็ไม่ค่อยเข้าเรียน เรียนไม่ค่อยเก่ง มีหน้าที่ล้างขวด (หัวเราะ) ผมทำดีเทล ก็ไปเจอเพื่อนดี มีรุ่นพี่พาผมขายของ จนตอนนี้รุ่นพี่ก็มาช่วยผมบริหารงานที่ บริษัท ฟาร์ม่าไลน์ จำกัด ผมโชคดีที่มีลูกน้องดี และลูกน้องก็อยู่กับเรามานาน ผมโชคดีทำการตลาดร้านยาทั่วประเทศประสบความสำเร็จ เราอาจห้อยพระดีมีพุทธคุณ เวลาผมไปทำบุญไหว้พระ ผมจะอธิษฐานว่าขอให้ผมได้เจอกัลยาณมิตร เจอคนที่ให้โอกาสผม เจอคนเมตตาเอ็นดู ตอนนี้ก็ขอให้ช่วยเอ็นดู ช่วยกันซื้อหุ้นผมด้วย (หัวเราะ)

ภญ.ศศิมา : แนวทางในการทำธุรกิจผลิตเภสัชภัณฑ์ในปัจจุบัน ที่มีผู้เล่นในตลาดมากมาย ทำอย่างไร ให้ผลิตภัณฑ์หรือแบรนด์ของบริษัท เป็นที่จดจำของผู้บริโภค และเลือกซื้อเป็น Top of Mind Brand กลยุทธ์ในการพิชิตใจลูกค้าเหล่านี้ มีอะไรบ้างคะ

ภก.สุวิทย์ : ก็คือสิ่งที่ผมพูดมาตลอดคือ 4 P มันไม่ใช่แค่ P ใด P หนึ่ง เราก็ต้องยอมรับว่าเราก็ไม่ได้เก่งไปเสียทุกอย่าง มันมี Winning Zone ผมไม่เคยมองว่าผมแข่งกับใคร ผมมีแต่กัลยาณมิตรเพื่อนคู่ค้า ตลาดยามันใหญ่มาก 2-3 แสนล้าน เวลาเราจะทำ Product เราไม่ได้มองแค่จะผลิตอย่างเดียว เราต้องมองว่าทีมขายเราเก่งหรือเปล่า อย่างถ้าเป็นสาขาออร์โธปิดิกส์อันนี้เราเชี่ยวชาญแบบนี้ขายได้เรารู้ตลาด โอกาสมันใหญ่มาก ถ้าถามผม คือ เราต้องไม่หยุดนิ่ง เราต้องมี Product Innovation, Place Innovation, Process Innovation และ People Innovation ต้องให้โอกาสคนรุ่นใหม่ด้วย คนรุ่นเก่าต้องช่วยกันวางรากฐาน แต่ต้องให้โอกาสกับคนรุ่นใหม่ "ทำได้" กับ "ได้ทำ" อันนี้ต่างกัน ซึ่งเด็กรุ่นใหม่ต้องตระหนักถึงเรื่องนี้ แต่ต้องฟังคนรุ่นเก่าด้วย ถ้าน้อง ๆ เด็กรุ่นใหม่ ๆ รู้จักการอดทนรอคอย และเรื่องการมีกัลยาณมิตรเพิ่มเติมจากความสามารถที่น้อง ๆ มีอยู่แล้ว เด็กสมัยนี้เก่ง มีความคิดสร้างสรรค์ สมุนไพรมีอยู่ในเมืองไทย เทคโนโลยีมีอยู่ทั่วโลก การเอาเทคโนโลยีจากทั่วโลกมาพัฒนาสมุนไพรไทย มันก็คือเอกลักษณ์ไทยก็จะทำให้เราสามารถแข่งขันได้ทั่วโลก

ภญ.ศศิมา : อะไรคือ Unfair Advantage ของ Bangkok Lab ที่ทำให้ บริษัทฯ มีความแตกต่าง และโดดเด่นกว่าคู่แข่งในธุรกิจประเภทเดียวกัน และทำให้เราเติบโตได้อย่างยั่งยืน

ภก.สุวิทย์ : คนไง นี่ไง SMILE คือ VALUE คุณค่าขององค์กร สิ่งที่เรายึดถือ ถ้าเรามีคนที่เก่ง และเข้าใจว่าจะ SMILE ยังไง เขาจะรู้เลยว่าเขาต้องมีนวัตกรรมในการทำงาน อะไรคือ Excellence Performance ของเขาที่จะ Deliver ผลงานทุกตำแหน่งเพื่อให้บริษัทเติบโต ความสำเร็จขององค์กรผมจึงให้ความสำคัญที่คนมากที่สุด เขาต้องมีความซื่อสัตย์ต่อ Stakeholder ต้องมีคุณธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม Unfair Advantage สำหรับผมคือ New Talent คนที่จะเข้ามาร่วมงานกับเรา และระบบการทำงานของเราที่เป็นองค์กรที่เปิดกว้างให้คนรุ่นใหม่มาร่วมงานกับเราแสดงศักยภาพให้เต็มที่ เราไม่ใช่ Family Business เราเปิดโอกาสให้คนรุ่นใหม่มาร่วมงานกับเรา

ภก.สมชัย : Unfair Advantage น่าจะเป็นเรื่องของระบบต่าง ๆ ที่เราวางไว้ ทำให้คนที่ทำงานสามารถทำได้โดยไม่ยุ่งยาก และสามารถต่อยอดได้เลยทันที

ภญ.ศศิมา : แนวทางดำเนินธุรกิจ ในปัจจุบันและอนาคต ท่านวางแผนว่า ผลิตภัณฑ์กลุ่มใด จะเป็นที่นิยมของตลาด และแนวโน้มผลิตภัณฑ์กลุ่มใด จะมีแนวโน้มความนิยมใช้ลดลง โดยจะถูกสินค้ากลุ่มอื่นเข้ามาแทนที่ อยากให้ช่วยยกตัวอย่าง

ภก.สุวิทย์ : ผมมองเรื่อง Aging Population ในอนาคตคนสูงอายุจะมีมากขึ้น โรค NCD มีมากขึ้น นั่นคือเหตุผลที่เราทำยา New Generic เพราะยากลุ่มนี้แพง และเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นภาระทางสาธารณสุขของประเทศ ต่อไปก็จะเป็นเรื่อง Longevity ซึ่งเราต้องเจาะสมุนไพรมากขึ้น อย่างกระชายดำ ก็จะมาตอบโจทย์เรื่องนี้เพราะมันมีฤทธิ์ เป็นยาอายุวัฒนะ การที่จะประสบความสำเร็จมันต้องมี Innovation ถ้าภาครัฐ หรือ อย.มองเห็นว่าสมุนไพรตัวนี้มีมีฤทธิ์ทางภูมิปัญญาไทยและต่อยอดได้ แล้วช่วยกันสนับสนุน มันก็จะไปต่อได้

ภญ.ศศิมา : สิ่งหนึ่งซึ่งต้องยอมรับว่าเป็นเอกลักษณ์อีกอย่างหนึ่งของ Bangkok Lab คือการนำเอาภูมิปัญญาทางการแพทย์และเภสัชกรรมแผนไทย มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มากมาย อยากให้ช่วยแชร์ไอเดียการพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ไทยเรามีองค์ความรู้ที่สั่งสมมามากมาย มีสมุนไพรหลากหลายชนิด อยากทราบว่าหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกสมุนไพรมาพัฒนาต่อเป็นผลิตภัณฑ์ตามองค์ความรู้ดั้งเดิม มีหลักเกณฑ์ อย่างไรบ้าง

ภก.สุวิทย์ : เวลาผมไป Lecture สอนนักศึกษา ผมจะบอกว่าเราต้องเน้นไปที่ SITD Cycle : S คือ สมุนไพรตัวนั้นต้องมี Standard หรือ ต้องมี Story ต้องมีเอกลักษณ์ของประเทศไทย ยกตัวอย่างสมุนไพรที่ผมเลือก สมุนไพรเราเลือกจาก Product Champion อย่าง "สัตตมณีแห่งสยาม" 7 ตัว มีอย่างเช่น พริก ไพล ฯลฯ ส่วนใหญ่จะอยู่ในวงศ์ Zingiberaceae เราต้องปลูกเป็น crop ต้องไปดูด้วยว่าผลิตภัณฑ์นี้สามารถปลูกแล้วสร้างงานได้ I คือ Industry สามารถผลิตได้ในเชิงอุตสาหกรรม ผลิตแล้วสร้างงานสร้างรายได้ได้มั้ย ต้นทุนแข่งขันได้มั้ย ไม่ใช่ผลิตออกมาแล้วต้องกินเป็นกำมือ แบบนี้มันก็สู้ยาแผนปัจจุบันไม่ได้อยู่ดี ส่วน T คือ Technology สมุนไพรไทย มีเฉพาะผลในประเทศไทย แต่เทคโนโลยีมีทั่วโลก ทำอย่างไรที่เราจะเอาเทคโนโลยีทั่วโลกมาพัฒนา D คือ Development เราต้องคิดพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อีกหน่อยอาจจะได้เห็นสินค้าดาวเด่นของเราอย่าง Capsika ในรูปแบบของ Transdermal Diffusion Monitoring Dose ได้ อันนี้เป็นความฝันที่อยากเห็นน้อง ๆ เอาไปต่อยอดคิดและสร้างนวัตกรรมสมุนไพรหลักของประเทศ อนาคตอยากเห็น Plaivana เป็นสเปรย์ที่นักฟุตบอลได้ใช้ สิ่งเหล่านี้เรามองเห็นภาพ แต่ทำอย่างไรให้รัฐบาลมองเห็นภาพนี้ร่วมกันไปกับเรา คุณสมชัยท่านก็เข้าไปเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในแผนแม่บทพัฒนาสมุนไพรไทย ก็เข้าไปช่วยในเรื่องนี้

KACHANA (G 438/56) CAPSIKA-25 GEL (G 189/49) CAPSIKA GEL (G 446/47) PLAIVANA (G 95/51)

อ่านคำเตือนในฉลากและเอกสารกำกับผลิตภัณฑ์ก่อนใช้
ผู้บริโภคสามารถแจ้งความเสียหายที่เกิดขึ้น
จากผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่สายด่วน อย. 1556

ใบอนุญาตโฆษณาเลขที่ HB 176/66A

PMHA
Capsika-25
KACHANA
หมวดยาแผนไทย
หมวดอาหารเสริม
แคปซิกา
Capsika Gel

ภก.สมชัย : มันก็เป็นแผนต่อเนื่องจากเดิมคือแผน 5 ปี รอบที่ 2 แล้วทำให้กระชับมากขึ้น มีกรรมการที่มาจากกระทรวงต่าง ๆ ที่เกียวข้องสมุนไพร มีการตั้งคณะอนุกรรมการชุดต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนภารกิจนโยบายสมุนไพร เช่น อนุกรรมการยุทธศาสตร์ อนุกรรมการวิจัยและนวัตกรรม อนุกรรมการวัตถุดิบ เป็นต้น และมีการพิจารณาเพิ่ม Product champion จากเดิม 3 รายการ กระชายดำ ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน เพิ่มอีก 12 รายการรวมเป็น 15 รายการ ซึ่งทางโรงงานเราก็ทำการวิจัยพัฒนาสมุนไพรเหล่านี้ให้เป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพสู่ตลาดเพื่อสนับสนุนนโยบายสมุนไพรแห่งชาติ

ภญ.ศศิมา : การผลิต จำหน่าย และส่งออกสินค้ากลุ่มสมุนไพรของไทย ปัจจุบัน เรามีการส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศใดบ้าง และตลาดเป้าหมายที่สนใจจะเข้าไปทำตลาดนอกจากในประเทศไทย ยังมีประเทศใดบ้างคะ

ภก.สุวิทย์ : ผมเป็นแบ่งเป็น Zone เริ่มจาก CLMV ก่อนมันจะง่ายและคุ้นเคย แล้วค่อย ๆ ขยายไป South East Asia อีกอย่างคือ ตลาดจีน ซึ่งเราอยากไป แต่มันก็ไปยากมาก อันนี้ถ้าสามารถฝากทางภสท.ไปช่วยเจรจา กับเภสัชกรรมสมาคมของจีน หรือองค์กรระหว่างประเทศ อย่าง FAPA นี่ได้ก็จะดีมาก ๆ ตอนนี้ใน CLMV เรามีทุกประเทศแล้ว เรามีคู่ค้าที่เป็นเอเย่นต์ของเรามานานหลายปี เราพัฒนาทำการตลาดร่วมกันในแต่ละประเทศ

ภก.วิรุณ : ประเด็นที่อยากให้ช่วยเจรจาหากสามารถคุยที่ FAPA ได้คือ อะไรครับ

ภก.สมชัย : ผมอยากได้เกณฑ์การขึ้นทะเบียนที่ชัดเจนร่วมกัน ข้อมูลที่ใช้ในการขึ้นทะเบียน อย่างอินโดนีเซียที่ขึ้นทะเบียน อย.ยาก เราก็โชคดีที่ตอนนี้ Capsika ได้ทะเบียน อย.ที่อินโดนีเซียเรียบร้อยแล้ว คือขอแค่ความชัดเจน ที่เหลือเราทำต่อได้ ตอนนี้ เรามีการส่งสินค้ากลุ่มสมุนไพรไปขายและขึ้นทะเบียนแล้ว ที่ สปป.ลาว กัมพูชา อินโดนีเซีย ฮ่องกง สิงคโปร์ สโลวีเนีย บาห์เรน กาตาร์

ภญ.ศศิมา : สินค้ารวมทั้งหมดของบริษัทฯ ที่เราผลิตเอง ปัจจุบันมีทั้งหมดกี่รายการ

ภก.สุวิทย์ : จุดเด่นของบริษัทเรา ผมใช้ Model เรียกว่า “666” คือ เรามีบริษัทในเครือทั้งหมด 6 บริษัท โดยมีโรงงานผลิต คือ Bangkok Lab, เรามี 6 กลุ่มผลิตภัณฑ์ (ยาคน ยาสัตว์ ยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอื่น ๆ เช่น เครื่องมือแพทย์ วัตถุอันตราย สินค้าอุปโภคบริโภค ฯลฯ) ครอบคลุม 6 ช่องทางการจัดจำหน่าย คือ OTC ร้านยา Ethical โรงพยาบาล และคลินิก Modern Trade E-Commerce, International คือ ส่งออก และอันสุดท้ายที่เรากำลังจะมีคือ OEM ครบสูตร 666 Angel Number (หัวเราะ) ปัจจุบัน เรามีสินค้าทั้งหมด 500 SKU

ภญ.ศศิมา : สินค้าตัวไหน คือ Flagship Product ของบริษัท และแนวคิดการพัฒนาต่อยอดของสินค้านี้ในปัจจุบันเป็นอย่างไรคะ

ภก.สุวิทย์ : มันก็มีหลายตัว แต่ถ้าจะให้ยั่งยืน เรามองสมุนไพรนวัตกรรมซึ่งถือว่าเป็น Original ต้องให้สามารถใช้ได้ในโรงพยาบาลให้แพทย์สั่งจ่ายได้ ถึงจะเติบโต แนวคิดคือเราพยายามจะเอาผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น ๆ มา Synergy กับสมุนไพร อย่างผลิตภัณฑ์ Probiotics เราก็เอามา Synergy กับสมุนไพรด้วยเหมือนกัน

ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี
แห่งความมุ่งมั่นพากเพียร
จนนำพาให้ธุรกิจเจริญเติบโตก้าวเข้าสู่การเป็นบริษัทมหาชน ในปัจจุบัน

ภญ.ศศิมา : แนวคิดในการใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในประเทศไทย เพื่อลดภาระของการนำเข้า ปัจจุบัน บริษัท ใช้วัตถุดิบในประเทศ และต่างประเทศ เป็นสัดส่วนมากน้อยเพียงใด บริษัทฯ มีการวางแผนเรื่องการเพาะปลูกพืชสมุนไพรเพื่อใช้ในการผลิตให้สามารถรองรับกับความต้องการของตลาดอย่างไรบ้าง

ภก.สุวิทย์ : Inno-Herbal เราต้องทำสมุนไพรนวัตกรรม เราต้องการใช้สมุนไพรไทย API ทุกตัวต้องมาจากประเทศไทย สมุนไพรมันตอบโจทย์ความมั่นคงทางด้านสุขภาพ และความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ เห็นมั้ยว่าพอเกิดโควิดมา ฟ้าทะลายโจรคือคำตอบ เราจึงต้องวางแผนเรื่องการใช้วัตถุดิบอย่างเป็นระบบเริ่มตั้งแต่การปลูกเลย

ภญ.ศศิมา : เกี่ยวกับเรื่องของนวัตกรรม บริษัท มีแนวทางความร่วมมือกับหน่วยงานใดบ้าง และอยากให้ช่วยแชร์แนวคิดการสร้างผลิตภัณฑ์จากนวัตกรรม ซึ่งต้องใช้เวลา ใช้เงินลงทุน และใช้องคาพยพหลายด้านกว่าที่จะสำเร็จเป็นชิ้นงานที่สามารถนำมาใช้เชิงพาณิชย์ได้จริง

ภก.ศุภชัย : เราก็มีโครงการความร่วมมือร่วมกับหลายสถาบัน เรื่องนวัตกรรม เราต้องคำนึงถึง เรื่องการนำไปใช้จริงต้องสามารถขึ้นทะเบียนได้ บางครั้งวิจัยมาดีแต่ขึ้นทะเบียนไม่ได้ ด้วยเหตุนี้เราจึงทำโรงงานผลิต เพื่อให้รองรับ

ภญ.ศศิมา : สินค้ากลุ่มใด หรือรูปแบบใด ที่บริษัท ยังไม่มีจำหน่าย / ผลิต และตั้งเป้าหมายในการผลิตเพื่อจำหน่ายในอนาคต

ภก.สุวิทย์ : Anti-Cancer อาจจะมีหรือไม่มีสมุนไพรร่วมด้วย กับอีกอันที่ฝันเอาไว้คือ Bio-Similar

ภก.ศุภชัย : การทำ Bio-Similar ในไทย ต้องใช้ Facility และเงินทุนเยอะ หลังจากนี้เราคงต้อง Connect to the World เรามีที่ดิน เรามีระบบจัดการ ถ้าบริษัทคู่ค้าพร้อมก็เอามาลงได้เลย เราไม่มีเวลามาลองผิดลองถูก เราคงจะเปิดให้เกิดการ Collaboration เพื่อให้เกิดแนวทางความร่วมมือเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกัน

ภญ.ศศิมา : อยากให้ช่วยเล่าถึงรางวัล หรือเกียรติยศ แห่งความภาคภูมิใจ ตลอดเส้นทางธุรกิจของบริษัทฯ

ภก.ศุภชัย : ที่ภูมิใจที่สุด คือ รางวัลถ้วยพระราชทานของสมเด็จพระเทพฯ แล้วก็ยังมีรางวัล อย. Quality Award หลายปี, รางวัล PMHA ซึ่งเราได้เป็นเจ้าแรกของไทย จากผลิตภัณฑ์ Kachana เป็นสมุนไพรนวัตกรรมจากกระชายดำ

ภญ.ศศิมา : กิจกรรม CSR ที่บริษัทฯ ทำ มีอะไรบ้าง

ภก.ศุภชัย : เราเน้นเรื่องการศึกษา เราสนับสนุนโรงเรียนโดยรอบโรงงานของเรา ช่วยจ้างครู ช่วยซ่อมแซมโรงเรียน ซึ่งเราทำมาตลอดตั้งแต่บริษัทเรายังเล็ก ๆ และยังมีเรื่องที่เราช่วยฝึกงานนักศึกษาเภสัชด้วย

ภญ.ศศิมา : มองว่าอนาคตของอุตสาหกรรมการผลิตเภสัชภัณฑ์ของไทย จะเป็นอย่างไร และทำอย่างไร จึงจะทำให้ผู้ผลิตสัญชาติไทย ได้รับการยอมรับในตลาดสากล

ภก.สุวิทย์ : ผมว่ามันเป็นเรื่องของ Mindset ของเจ้าของธุรกิจ บริษัทยาบ้านเราส่วนใหญ่เป็นธุรกิจที่มีมานานตั้งแต่ Gen 1 Gen 2 Gen 3 แต่อนาคตมันต้องแข่งขันกันในระดับสากล มันต้องใช้เงินทุนเยอะ ต้องเข้าถึงแหล่งทุน ต้องมีธรรมาภิบาล โรงงานเก่า ๆ เขาก็เลยไม่ค่อยอยากเข้า เพราะมันต้องเตรียมตัว Implement กันหลายปี การจะแข่งขันในตลาดสากลได้ เอกชนต้องพยายามพัฒนาตัวเอง รัฐบาลเองก็ต้องช่วย โดยต้องมองตั้งแต่ต้นน้ำเลย ผลิตแล้วจะปลูกยังไงให้ได้ต้นทุนที่แข่งขันได้ การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ อย.ต้อง Support อย่างเราจะทำ Dosage Form ใหม่ ๆ ก็ต้องให้ภาครัฐให้ความร่วมมือเรื่องการขึ้นทะเบียนด้วย มันต้องเป็น “บ-ว-ร” ประกอบด้วย บ-บริษัท, ว-วิทยาลัย (สถาบันการศึกษา) และ ร- คือ รัฐบาล ทุกภาคส่วนต้องช่วยกัน

1. ภก.สมชัย พิสพหุธาร
2. ภก.ศุภชัย สายบัว
3. ภก.สุวิทย์ งามภูพันธ์
4. ภญ.ศศิมา อาจสงคราม
5. ภก.ดร.พิกุล เสียงประเสริฐ
6. ภก.วิรุณ เวชศิริ

จากปรัชญาองค์กร “คุณภาพ คือ คุณค่าแห่งชีวิต Quality means Value of Life” ที่ผู้ก่อตั้งบริษัทฯ ทั้ง 3 ท่านได้ Set Up ให้เป็นแนวทางการทำงานของทุกคนในองค์กรยึดถือมาตั้งแต่ยุคแรก คือ ยุค Quality ผ่านมาจนถึงยุคปัจจุบัน คือ ยุคที่ 4 ยุค Sustainability ที่ได้ก้าวเข้าสู่การจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ พร้อมแล้วสำหรับก้าวสำคัญแห่งการเติบโตอย่างยั่งยืน กำกับดูแลอย่างมืออาชีพบนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพเภสัชกรรม อันเป็นมงคลนามที่ทั้ง 3 ท่านยึดถือไว้

ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี ของการดำเนินธุรกิจที่เติบโตจากจุดเริ่มต้นของเภสัชกรเพื่อนร่วมรุ่นที่เป็นผู้ก่อตั้ง 3 ท่าน จนตอนนี้บริษัทฯ มีผู้ถือหุ้นเพิ่มจำนวนเป็นพัน และยังคงทบเท่าทวีคูณอย่างไม่หยุดยั้ง สามารถสร้างงาน สร้างรายได้ให้ชุมชน สร้างอนาคตให้สมุนไพรไทยมีที่ยืนบนเวทีโลก สร้างความเข้มแข็งให้ระบบสาธารณสุขของประเทศไทย ลดการนำเข้ายาและเวชภัณฑ์จากต่างประเทศ ตลอดจนสร้างความเข้มแข็งให้ระบบเภสัชอุตสาหกรรมของไทย บนพื้นฐานของธรรมาภิบาล ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

ชื่อของ BLC ในวันนี้ เปรียบดั่งตำนานที่มีชีวิต เป็นผู้นำด้านวิชาชีพเภสัชกรรม นำภูมิปัญญาอันล้ำค่าของไทยที่มีมาแต่โบราณมาต่อยอดบุกเบิกวงการนวัตกรรมสมุนไพรสู่สากล ที่ได้ครองใจผู้บริโภค เติบโตรุดหน้า และคืนคุณค่าสู่สังคม วารสาร “ยาน่ารู้” และเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ขออำนวยพรให้ BLC ประสบความสำเร็จเจริญรุดหน้าเป็นผู้นำตลาดยาและเวชภัณฑ์ทั้งในระดับประเทศ และระดับโลกต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อชูความเป็นเลิศของนวัตกรรมสมุนไพรไทยสู่สากลสืบไป

โดย : ภก.วิรุณ เวชศิริ
กรรมการอำนวยการเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

BLC โมเดลธุรกิจยาและเวชภัณฑ์แบบครบวงจร เพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน

สวัสดีครับ ท่านผู้อ่านที่เคารพทุกท่าน วันนี้ผมและทีมงานเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้มีโอกาสได้เข้าไปพูดคุยกับผู้บริหารของ **บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน) หรือ BLC ซึ่งเป็นหนึ่งในผู้นำอุตสาหกรรมยาของไทย ที่สามารถสร้างการเติบโตอย่างต่อเนื่องและมั่นคงมาตลอดระยะเวลากว่า 30 ปี** จากการสนทนาในครั้งนี้ ทำให้ผมได้เรียนรู้ถึงหัวใจสำคัญของความสำเร็จและการสร้างโมเดลธุรกิจที่แข็งแกร่งและยั่งยืน ซึ่งน่าจะเป็นแนวทางที่น่าสนใจสำหรับเภสัชกรและผู้ประกอบการธุรกิจยาและเวชภัณฑ์ของไทย

จุดเริ่มต้นจากวิสัยทัศน์ของเภสัชกรรุ่นบุกเบิก

เรื่องราวของ BLC เริ่มต้นขึ้นในปี พ.ศ.2535 จากวิสัยทัศน์ของเภสัชกร 3 ท่าน ได้แก่ คุณสุวิทย์ งามภูพันธ์, คุณศุภชัย สายบัว และคุณสมชัย พิสพหุธาร ที่ต้องการสร้างโรงงานผลิตยาที่มีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านสาธารณสุขของประเทศ โดยใช้หลักการ **"คุณภาพ คือ คุณค่าของชีวิต" (Quality means Value of Life)** เป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ

กลยุทธ์การตลาดเชิงรุกและการสร้างความแตกต่าง

ในระยะแรกของการดำเนินธุรกิจ BLC ได้วางกลยุทธ์ในการเจาะตลาดและสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มจากการผลิตยาสามัญ (Generic Drugs) ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เริ่มทำตลาดกับร้านยาโดยใช้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สะดุดตา โดดเด่น โดยระบุราคาบนฉลากอย่างชัดเจน และมีการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ ซึ่งสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งในตลาดในขณะนั้น เป็นจุดเริ่มต้นสู่การติดตลาดมาจนถึงทุกวันนี้

4 ยุคแห่งการเติบโตและการปรับตัว

การเติบโตของ BLC สามารถแบ่งออกเป็น 4 ยุคที่สำคัญ ได้แก่

ยุคมุ่งเน้นคุณภาพ (Quality Era)

เน้นการผลิตยาสามัญที่มีคุณภาพสูง

ยุคพัฒนาโมเดลธุรกิจ (Business Model Era)

ขยายสู่ผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น เวชสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ยุคนวัตกรรม (Innovation Era)

มุ่งเน้นพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

ยุคแห่งความยั่งยืน (Sustainable Era)

ดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG)

การปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ BLC สามารถรักษาการเติบโตและความสำเร็จเอาไว้ได้

นวัตกรรมการบริหารแบบ 4P สู่การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

BLC ได้นำหลักการบริหารแบบ 4P มาประยุกต์ใช้กับการพัฒนานวัตกรรมในแต่ละด้าน ได้แก่

Product Innovation : การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สมุนไพรนวัตกรรม (Inno-herbal) เช่น Capsika ยาสมุนไพรจากสารสกัดพริกเพื่อบรรเทาอาการปวด ซึ่งจัดเป็นยาสมุนไพรทางการแพทย์ (Phytomedicine)

Place Innovation : การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายแบบใหม่ เช่น ขายผ่านช่องทางออนไลน์ การส่งออกไปต่างประเทศ

Process Innovation : การพัฒนานวัตกรรมด้านกระบวนการทำงาน เช่น การใช้ข้อมูลการวิจัยตลาดยาแผนปัจจุบันมาใช้ในการวางแผนการตลาดสมุนไพร และใช้ในการการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning) สู่การเจาะตลาดในข้อบ่งใช้ที่เหมาะสม รวมทั้งมีการทำการตลาดดิจิทัล เป็นต้น

People Innovation : การพัฒนาบุคลากรและสร้างทีมงานที่มีความสามารถและความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย

การผสมผสานนวัตกรรมทั้ง 4 ด้านนี้ ทำให้ BLC สามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และตอบโจทย์ความต้องการของตลาดได้อย่างตรงใจ

มุ่งสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนด้วย ESG และการบริหารความเสี่ยง

ในยุคที่ธุรกิจต้องให้ความสำคัญกับความยั่งยืนและความรับผิดชอบต่อสังคม BLC ได้นำแนวคิด ESG มาเป็นหัวใจในการดำเนินธุรกิจและการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการดูแลสิ่งแวดล้อม การสร้างคุณค่าให้สังคมและชุมชน รวมถึงการกำกับดูแลกิจการที่ดี เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการแสวงหากำไรและการสร้างคุณค่าให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย นอกจากนี้ BLC ยังให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงโดยเฉพาะ เพื่อวิเคราะห์และวางแผนจัดการกับความเสี่ยงต่าง ๆ อย่างรอบด้านและเป็นระบบ

แผนการลงทุนเพื่ออนาคต พร้อมรับความท้าทายยุคใหม่

BLC มีแผนการลงทุนที่ชัดเจนเพื่อรับมือกับความท้าทายในอนาคต และรักษาความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว ได้แก่

การสร้างโรงงานผลิตยาเพื่อสร้างศักยภาพในการผลิตเพิ่มเติม รองรับแนวโน้มสุขภาพใหม่ ๆ

- การคิดค้นและพัฒนายาใหม่ๆ (New Generic Drugs) เพื่อลดการนำเข้าและทำให้ราคายาถูกลง
- การวิจัยทางคลินิก (Clinical Trial) ผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อยกระดับมาตรฐานและความน่าเชื่อถือ
- การใช้หลัก ESG ในการดำเนินธุรกิจ เพื่อสร้างการเติบโตที่ยั่งยืนและกำไรอย่างมีคุณธรรม

การวางแผนการลงทุนแบบบูรณาการนี้ จะช่วยให้ BLC สามารถเดินหน้าต่อไปได้อย่างมั่นคงในโลกธุรกิจยุคใหม่ที่มีการแข่งขันสูงและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ปรัชญาและคุณค่าองค์กร พลังขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ

ความสำเร็จของ BLC ไม่ได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ แต่เป็นผลมาจากการยึดมั่นในปรัชญาและคุณค่าองค์กรที่ชัดเจน ได้แก่

- "คุณภาพ คือ คุณค่าของชีวิต" (Quality means Value of Life) คือการมุ่งมั่นสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเพื่อยกระดับคุณค่าชีวิตของผู้คน
- "SMILE" หรือคุณค่า 5 ประการ ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social & Environment Responsibility), การยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรม (Moral), การให้ความสำคัญกับนวัตกรรม (Innovation), ความซื่อสัตย์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Loyalty to Stakeholders) และการมุ่งสู่ผลงานที่เป็นเลิศ (Excellence Performance)

คุณสุวิทย์ งามภูพันธ์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ยังได้นำปรัชญาจากรั้วมหิดลที่ว่า **"From here we can go anywhere ทำประโยชน์เพื่อผู้อื่นเป็นอันดับแรก ผลประโยชน์ส่วนตัวเป็นอันดับสอง"** มาเป็นแนวทางในการบริหารธุรกิจ และได้เสนอ SITD Cycle ซึ่งเป็นหลักการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่

Standard	:	การสร้างมาตรฐานและเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์
Industry	:	การพัฒนาให้กลายเป็นอุตสาหกรรม
Technology	:	การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์
Development	:	การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ด้วยเข็มทิศนำทางอย่างปรัชญาและคุณค่าองค์กร ผสานกับความมุ่งมั่นและความสามารถของทีมงาน ทำให้ BLC สามารถกำหนดยุทธศาสตร์และแผนงานที่ชัดเจน และเดินหน้าขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

กลยุทธ์การส่งออกและการสร้างพันธมิตรระดับโลก

"6-6-6" คือ ตัวเลขหลักที่ BLC ใช้ในการบริหารหน่วยธุรกิจ ซึ่งประกอบไปด้วย การมีบริษัทในเครือ 6 บริษัท, มีผลิตภัณฑ์ 6 กลุ่ม (ยาสำหรับคน ยาสำหรับสัตว์ สมุนไพร เวชสำอาง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่น ๆ) และมีช่องทางการจัดจำหน่าย 6 ช่องทาง (OTC ร้านขายยา โรงพยาบาล คลินิก E-commerce การส่งออก และ OEM) ด้วยความพร้อมและความหลากหลายนี้ ทำให้ BLC มีความได้เปรียบในการขยายตลาดไปสู่ระดับภูมิภาคและระดับโลก

ในการขยายสู่ตลาดต่างประเทศ BLC ได้เลือกเจาะกลุ่มประเทศ CLMV (กัมพูชา ลาว เมียนมา และเวียดนาม) ก่อนในระยะแรก เนื่องจากเป็นตลาดที่มีกำลังซื้อสูงและมีความต้องการด้านสุขภาพมาก รวมถึงกฎระเบียบการขึ้นทะเบียนที่ไม่ซับซ้อนจนเกินไป หลังจากนั้นจึงค่อย ๆ ขยายไปสู่ตลาดที่ใหญ่ขึ้น เช่น จีน ญี่ปุ่น ฮ่องกง และสิงคโปร์

นอกจากนี้ BLC ยังให้ความสำคัญกับการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจระดับโลก ผ่านการร่วมทุน (Joint Venture), และความร่วมมือทางการวิจัยและพัฒนา (R&D Partnership) เช่น การเซ็นสัญญาผลิต (OEM) ยาสามัญให้กับบริษัทชั้นนำของญี่ปุ่น หรือความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยชั้นนำในการวิจัยสารสกัดสมุนไพรไทย เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากร อันจะนำไปสู่การต่อยอดความสามารถและสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ

แนวทางการยกระดับมาตรฐานสมุนไพรสู่สากล

การผลักดันสมุนไพรไทยสู่การยอมรับในระดับสากลเป็นความท้าทายสำคัญของอุตสาหกรรมนี้ ซึ่ง BLC มีแนวทางการดำเนินงานที่น่าสนใจ คือ

◆ การสร้างมาตรฐานระดับสากลและใช้หลักธรรมาภิบาลในการผลิตและบริหารจัดการ

◆ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อใช้ในการพัฒนาและขยายกำลังการผลิต ให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก

◆ ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ตามแผนแม่บทสมุนไพรแห่งชาติ ในการพัฒนาตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เช่น การปลูก การแปรรูป การสนับสนุนจากหน่วยงานกำกับดูแล (อย.) และการแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้

◆ การผนึกกำลังในรูปแบบ **"บวร"** คือ ภาคธุรกิจ (บริษัท) ภาควิชาการ (มหาวิทยาลัย) และภาครัฐ (รัฐบาล) ในการยกระดับอุตสาหกรรมสมุนไพรไทยร่วมกัน

◆ จากรูปแบบธุรกิจ แนวคิด และกลยุทธ์ของ BLC ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ผมหวังว่าจะเป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจ และเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้ประกอบการและเภสัชกรรุ่นใหม่ ในการสร้างธุรกิจยาและเวชภัณฑ์ที่เติบโตได้อย่างยั่งยืน ผมขอฝากไว้เป็นการบ้านให้ท่านผู้อ่านลองนำไปคิดทบทวนต่อยอดดังนี้

◆ ในมุมมองของคุณ ปัจจัยใดบ้างที่จะส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์ไทยในระยะ 5-10 ปีข้างหน้า?

◆ หากคุณจะเริ่มต้นธุรกิจใหม่ในอุตสาหกรรมนี้ คุณจะวางรากฐานและกลยุทธ์อย่างไร และจะประยุกต์ใช้บทเรียนจาก BLC อย่างไรให้เหมาะกับบริบทธุรกิจของคุณ?

◆ จากความท้าทายของอุตสาหกรรมที่กล่าวมา ทั้งด้านเทคโนโลยี พฤติกรรมผู้บริโภค การส่งออก และการยกระดับสมุนไพรไทย คุณมองเห็นโอกาสและความเป็นไปได้อะไรใหม่ ๆ บ้าง ที่จะสามารถสร้างการเติบโตได้ในอนาคต?

ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความนี้จะช่วยให้ท่านผู้อ่านได้รับความรู้และมุมมองที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาธุรกิจและวิชาชีพเภสัชกรรมของเรา เพื่อขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์ไทยให้ก้าวหน้าและแข็งแกร่งอย่างยั่งยืนต่อไปครับ

โดย : ภก.อุทัย สุขวิวัฒน์ศิริกุล

เภสัชกรร้านยา ทุก ๆ คน คงเคยมีประสบการณ์ “**ปะทะ**” กับลูกค้าที่ไม่พึงใจในการมาใช้บริการอยู่บ่อยครั้งอยู่แล้ว เพราะงานหน้าร้านยา คือ งานบริการดูแลสุขภาพทั้งกาย และใจ ของผู้ป่วย โดยเภสัชกรมีหน้าที่ส่งมอบทั้งสินค้ายาและประสบการณ์ให้คนไข้สบายใจ หายป่วย ในขอบเขตที่วิชาชีพเภสัชกรรมคอยดูแลได้ “ระดับหนึ่ง” เป็นเรื่องยากมากที่จะไม่มีปัญหากับลูกค้าใด ๆ ได้เลย เนื่องเพราะเป็นงานบริการที่มีความหลากหลายในตัวผู้ป่วย มีปัจจัยมากมายที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พอใจได้ ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึกว่าอาการของตัวเองไม่ดีขึ้นหลังจากได้รับยาไป ลูกค้าบางรายอาจมาระบายอารมณ์มาต่อว่าสินค้ายาของเรามีราคาแพงกว่าราคาในตลาดสื่อสังคมออนไลน์ หรืออีกหลายสารพัดปัญหาที่มาอย่างหลากหลายแบบไม่ทันตั้งตัว ลูกค้าที่คิดว่าตัวเองเป็นพระเจ้าบางองค์เช่นนี้ เมื่อไม่พอใจก็มาต่อว่าแสดงอารมณ์รุนแรงตำหนิติด่าที่หน้าร้าน ยิ่งในสมัยชาวบ้านนิยมการเสพสื่อโซเชี่ยล หลายครั้งคนไข้ที่ไม่พอใจเราหน้าร้าน อาจไประบายโดยการเรียก “**ทัวร์มาลง**” ในสื่อต่าง ๆ ของเราทำให้สถานการณ์แย่ลงไปอีก การรับมือกับคนไข้ที่สภาวะทางอารมณ์ที่ฉุนเฉียวก็ไม่ใช่เรื่องที่ทำง่าย ๆ เลย วันนี้เราจึงแนะนำวิธีรับมือกับลูกค้าที่ไม่พอใจมาแบ่งปัน วิธีที่จะจัดการสถานการณ์เช่นนี้ได้อย่างมืออาชีพ ไม่เสียลูกค้า ไม่โดนคนไข้เอาไปบ่นต่อมาแบ่งปันกัน

ผู้ป่วยอยากได้อะไร? เมื่อไปร้านยา

การชนะสงครามที่ดีที่สุดคือการไม่ก้าวเข้าสู่การไปรบ ก่อนจะไปถึงวิธีรับมือลูกค้าที่ไม่พอใจร้านยา ถ้าเราไม่อยากให้ลูกค้ามาก่อปัญหาที่ร้านยา เภสัชกรต้องสร้างปัจจัยที่สร้างความพึงพอใจให้กับคนไข้ของเราให้ได้ในจุดเริ่มต้นก่อนที่จะมีใครมาอาละวาดที่ร้านยา เรามาดูว่าทุกวันนี้ลูกค้าที่ไปร้านยาอยากได้อะไร เมื่อไปร้านยามีบทวิจัยที่ไปสำรวจผู้เข้ารับบริการร้านยาว่าทุกวันนี้เมื่อผู้ป่วยไปร้านยา อยากจะได้อะไรที่สร้างความพึงพอใจจากบทวิจัยต่างสรุปได้ว่านอกเหนือจากปัจจัยทางด้านกายภาพเพื่อนำเสนอสิ่งที่ลูกค้าสามารถจับต้องได้ ได้แก่ ทำเลร้านที่ไปได้ง่ายและสดวก, มีสินค้าครบที่ต้องการ, ในราคาที่พึงพอใจ รวมไปถึงการตกแต่งร้านที่สะอาดสะอ้านน่าเชื่อถือแล้ว

นอกเหนือจากนั้นยังมีปัจจัยหลักที่สามารถสร้างความพึงพอใจและส่งผลไปยังความจงรักภักดีของลูกค้าในร้านยา ได้แก่ ความเชื่อมั่นในตัวเภสัชกรผู้จ่ายยา, การสื่อสารระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการในฉันท์มิตร, คนไข้มีความรับรู้เกี่ยวกับความเชี่ยวชาญของเภสัชกร, การให้บริการอย่างเป็นมิตร รวมถึงการให้บริการที่ดีมีมาตรฐานที่ตรวจสอบได้ การสร้างความพึงพอใจเพื่อให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด เภสัชกรเองต้องทำการสำรวจความต้องการของลูกค้าเป้าหมายและเลือกนำเสนอปัจจัยต่าง ๆ ตามที่เล่ามาแล้ว ทุกวันนี้มีแหล่งข้อมูล สถาบันและบริการของเอกชนมากมายที่เป็นกำลังหนุนให้เราสามารถนำเสนอ "ร้านยาในฝัน" ให้ตรงกับลูกค้าที่เราต้องการให้มากที่สุด ทำให้ผู้ป่วยพอใจในร้านยาเราได้ ก็จะช่วยลดจำนวนลูกค้าที่ไม่พอใจไปได้ระดับหนึ่ง

ทำไมลูกค้าถึงหัวร้อน?

ก่อนจะไปตำหนิลูกค้าที่มาอาละวาดหน้าร้าน หลายครั้งที่คนไข้มีสาเหตุมากจากลูกค้าอาจ "ได้รับประสบการณ์บางอย่างที่ไม่ดีมาก่อน" จากร้านยาเดิม ๆ ที่เคยไปใช้บริการ หรือ "ไม่ได้ในสิ่งที่พวกเขาคาดหวังไว้" จากร้านยาเรา แล้วอะไรล่ะคือสิ่งที่ลูกค้าคาดหวัง? เรามีผลสำรวจของ Zendesk ที่เป็น Customer Service Software ชั้นนำ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล "ความคาดหวัง" จากลูกค้าที่ใช้งานทั่วโลกพบว่า

- **79%** ของลูกค้าต้องการข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง และสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเอง
- **83%** ของลูกค้าคาดหวังว่าควรมีคนตอบรับเขาในไปทันทีเมื่อลูกค้าติดต่อไปที่บริษัท
- **80%** ของลูกค้าคาดหวังว่าบริษัทจะเก็บข้อมูลของพวกเขาโดยที่ไม่ต้องให้ลูกค้าพูดซ้ำหลายรอบ
- **76%** ของลูกค้าต้องการให้ข้อมูลและประสบการณ์ทุกอย่างที่เกิดขึ้นกับบริษัทมีความเป็นส่วนตัว

จากผลสำรวจนี้ บอกเราว่าสิ่งที่ลูกค้าในโลกทุกวันนี้คาดหวังกับการบริการของบริษัทคืออะไร? เพราะฉะนั้นการที่พวกเขาไม่ได้ตามที่หวังก็ส่งผลให้ ลูกค้าจึงไม่พอใจและรู้สึกว่าได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดี ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลเสียต่าง ๆ โดยผลสำรวจฉบับนี้เช่นกันระบุว่า 71% ของลูกค้าพร้อมที่จะย้ายไปใช้สินค้าหรือบริการของคู่แข่งถ้าหากได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดีเพียงครั้งเดียว และผลเสียที่แย่ที่สุดคือลูกค้านำไปรีวิวและบอกต่อลูกค้าคนอื่น ๆ ทำให้บริษัทเสียหายแย่ลงไปอีกมากมาย

เมื่อเราได้เรียนรู้ความคาดหวังแล้ว เป็นหน้าที่เภสัชกรต้องบริหารความคาดหวัง โดยนำเสนอบริการที่ตอบโจทย์เพื่อส่งมอบประสบการณ์ที่ดีให้ได้ใกล้เคียงกับความตั้งใจของลูกค้าที่มาร้านยาเรา เป็นการดับไฟความไม่พอใจได้ระดับหนึ่งกับลูกค้าประเภทที่อ่อนไหว และเป็นการสร้างความพึงพอใจกับคนไข้ระดับปกติที่จะยิ่งเชื่อมั่นในร้านยาเรา

รับมืออย่างไร? เมื่อลูกค้ามาอาละวาดหน้าร้านยา

แต่ก็จะมีลูกค้าอีกประเภทที่ตรงกันข้าม ไม่ว่าจะทำอย่างไรก็ไม่พอใจไปทุก ๆ อย่าง แม้นว่าเภสัชกรจะนำเสนอบริการแบบมืออาชีพไปแล้วก็ตาม เราเองหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะเจอลูกค้าประเภทเจ้าอารมณ์ประเภทไม่เคยลดราวาศอก เอาประโยชน์ของตัวเองเป็นที่ตั้ง ไม่คิดจะพูดจาสนทนาวิสาสะในฐานะผู้ป่วยมารับบริการจากเภสัชกรเลย คิดว่าร้านยาคือร้านซื้อมา-ขายไป เมื่อวันหนึ่งชีวิตของเภสัชกรเดินทางมาถึงหลุมแห่งความโชคร้ายลูกค้าประเภทนี้แหละที่ทำให้เรานั้นรู้สึกกล้ำกลืนฝืนทน สำหรับเภสัชกรร้านยาการเผชิญหน้ากับผู้ป่วยที่โกรธ โมโหร้ายแรง แสดงอารมณ์ก้าวร้าวนับเป็นสถานการณ์ท้าทายที่ต้องจัดการอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้สถานการณ์เลวร้ายลงไปมากกว่าเดิม ทั้งอารณ์ของเภสัชกรผู้ปฏิบัติงานและชื่อเสียงของร้านที่อาจจะตามมา เมื่อหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพื่อไม่ให้เกิดความรุนแรงหรือเสียผู้ป่วยรายอื่นไป เภสัชกรเราควร “ซ้อม” รับมือ โดยมีคำแนะนำแนวทางดังนี้

รักษาสติและความสงบและใจเย็นๆ

เมื่อถูกด่าทอหรือถูกทำร้าย ควรรักษาสติและอารมณ์ให้สงบ ไม่ควรตอบโต้ด้วยความโกรธ เพราะจะทำให้สถานการณ์ดุเดือดยิ่งขึ้นและเลวร้ายลงไปอีก ให้พยายามคลายอารมณ์ของตนเสียก่อน จะใช้วิธีนับลมหายใจ หรือเอาใจไปตั้งสมาธิในสิ่งที่เรารักและศรัทธาที่สุดในชีวิต จัดว่าเป็นวิธีที่ดี

จุดเริ่มต้นนี้พูดง่ายแต่ทำยากเหมือนกันนะ เป็นทักษะแห่งความอดทนที่ต้องฝึก สำคัญและจำเป็นสำหรับเภสัชกรที่อยู่หน้าร้าน โปรดเข้าใจว่าเวลาลูกค้าโมโหโทโสจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม ลูกค้าต้องการสองอย่างคือ หนึ่งต้องการระบายอารมณ์ที่อัดอั้นคับข้องอยู่ในใจ และสองต้องการให้ปัญหานั้นได้รับการแก้ไขโดยเร็ว

รับฟังหน่อยสิ อาการเป็นยังไง?

เปิดใจรับฟัง ถึงแม้จะเป็นคำพูดรุนแรงหรือคำด่า แต่ควรฟังผู้ป่วยอย่างตั้งใจ อาจเป็นลูกค้าเพียงแค่ระบายความโกรธที่สะสมมานาน ไม่ได้มุ่งมั่นทำร้ายตัวเราโดยตรง พยายามจับประเด็นสำคัญของปัญหาว่าลูกค้าอยากได้อะไร?

เภสัชกรเองอย่าไปมีอารมณ์หรืออคติ บ่อยครั้งที่ลูกค้าโวยวายใส่แล้วทำให้คนรับฟังพลอยมีอารมณ์พุ่งพล่านไปด้วยและสิ่งที่ติดตามมาก็คืออคติของตัวเราเอง บางคนนึกด่าลูกค้าในใจว่า “ทำไมงี่เง่าอย่างนี้” หรือ “ก็ซื้อบื้อเองแล้วจะมาโทษใคร” อารมณ์หรือความรู้สึกทางลบอย่างนี้แหละที่เรียกว่าอคติ ในเวลาที่ลูกค้าระบายนั้น สิ่งที่พึงจะทำคือ “รูดซิปปากของเราให้สนิท และวิธีการที่ฉลาดคือ เงียบและฟัง” อย่าขัดจังหวะลูกค้าเด็ดขาด

ขอโทษและทบทวนปัญหา

หลังจากปล่อยให้ลูกค้าระบายอารมณ์โดยที่เราต้องไม่มีอารมณ์ร่วมด้วย และจะต้องแสดงให้เห็นว่าเราเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงความรู้สึกของลูกค้าด้วยเพื่อที่จะสื่อความรู้สึกออกมาประมาณว่าเราเข้าใจความรู้สึก ต่อไปเป็นขั้นตอนที่ถึงเวลาต้องพูดคำว่า "ขอโทษ" กับผู้ป่วยอย่างจริงใจ แม้เราจะไม่ผิด แต่การขอโทษจะช่วยคลายอารมณ์ของผู้ป่วยลงได้

จากนั้นสรุปประเด็นปัญหาและทบทวนร่วมกันเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง เริ่มจากการถามปัญหาที่ลูกค้าประสบมาอย่างตั้งใจ โดยไม่สรุปทั้งที่ยังฟังข้อมูลไม่ครบถ้วน ข้อมูลบางอย่างลูกค้าลืมเล่า (เพราะมัวแต่โมโห) หรือคิดว่าไม่สำคัญ เราต้องพยายามตั้งคำถาม พูดทวนในสิ่งที่ลูกค้าบอกและตั้งคำถามกลับ เพื่อแน่ใจว่าเข้าใจตรงกัน

เสนอแนวทางแก้ไข

เมื่อรับทราบปัญหาของลูกค้าทั้งหมดแล้ว ต่อไปคือการหาทางแก้ปัญหาร่วมกับลูกค้า เสนอทางเลือกให้ลูกค้าเป็นแนวทางแก้ไข อธิบายข้อดีข้อเสียอย่างจริงใจและไม่สร้างความคาดหวังเกินจริง แนะนำสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย เมื่อตกลงกันได้แล้ว ต้องไม่ลืมที่จะบอกขั้นตอนของการแก้ปัญหาในแต่ละขั้นตอนต่อไป เหตุผลและเวลาที่ลูกค้าจะต้องรอคอยเพื่อให้ลูกค้ายอมรับในระดับนึงเมื่อถึงแต่ละขั้นตอน หากสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นข้อผิดพลาดของทางร้านยาเราจริง ๆ แล้ว การขอโทษอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอคุณอาจจะต้องมีของขวัญเล็ก ๆ น้อย ๆ แทนคำขอโทษเช่นโปรโมชั่นพิเศษ ส่วนลด ของแถม ฯลฯ

ไม่ว่าเภสัชกรจะผิดหรือถูก ลูกค้ายังไงก็คือลูกค้า ท่องเอาไว้เลยว่า "เราไม่มีทางชนะพวกเขาได้" เพราะต่อให้เภสัชกรเถียงชนะพวกเขา เท่ากับว่าร้านยาเราก็จะสูญเสียลูกค้าคนนั้นไปในที่สุด ดังนั้นไม่ว่าลูกค้าจะวีนแตกแค่ไหน สิ่งที่เราควรทำคือยอมรับผิด ขอโทษด้วยใจจริงแล้วแจ้งกลับไปว่าพร้อมจะปรับปรุงแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์แบบนี้ขึ้นอีก

ขอความช่วยเหลือเพิ่มเติมเมื่อจำเป็น

หากสถานการณ์เลวร้ายลงถึงขนาดลูกค้าควบคุมอารมณ์ไม่ได้แล้ว อย่าได้ตอบโต้ ให้ปฏิเสธการสนทนาอย่างสุภาพ ขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือผู้บังคับบัญชา เพื่อไม่ให้ตนเองหรือผู้อื่นได้รับบาดเจ็บกรณีลูกค้าเข้ามาทำร้าย

ประเมินเหตุการณ์และเตรียมความพร้อม

โลกนี้ไม่ได้สดใสสวยงามอยู่ทุก ๆ วัน การพบปะลูกค้าที่มีปัญหาคือเรื่องธรรมดาของบางวันที่โลกร้านยาเรากลายเป็นสีดำ การเรียนรู้จากความผิดพลาดไม่ว่าจะเกิดจากคนไข้เองหรือขบวนการทำงานของเราบกพร่องไปจะช่วยให้ชีวิตเราดีขึ้นได้จากการเรียนรู้บทเรียนนี้อย่างฉลาดขึ้น ใจเย็นมากกว่าเดิม รับมือกับปัญหายาก ๆ ในชีวิตได้ดีกว่าเดิม ทักษะแห่งความอดทนไม่มีโรงเรียนเภสัชร้านยาแห่งไหนสอนเราได้ แต่บทเรียนชีวิตจากปัญหาเหล่านี้จะสอนให้เราฉลาดขึ้น ลูกค้าไม่สูญหาย ยอดขายไม่ตก ไม่มีใครเอาร้านยาเราไปพูดต่อในแง่ลบ

หลังจากสถานการณ์สงบลง ให้ประเมินและเตรียมรับมือกับเหตุการณ์คล้ายกันในอนาคต เช่น การฝึกอบรมบุคลากร, การซ้อมบทสนทนากับลูกค้าที่มีปัญหา, กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาให้ลูกค้าในสถานการณ์ต่าง ๆ, การแบ่งปันบทเรียนที่ได้สำหรับลูกค้าที่มีปัญหาให้กับเพื่อนร่วมวิชาชีพได้เรียนรู้ร่วมกัน และจัดเตรียมมาตรการรักษาความปลอดภัยที่จำเป็น

การเป็นเภสัชกรมืออาชีพนอกจากต้องมีความรู้แล้ว ยังต้องมีทักษะการบริหารจัดการอารมณ์และสถานการณ์วิกฤติ เพื่อให้บริการที่มีคุณค่าและปลอดภัยแก่ผู้ป่วย สร้างความมั่นใจและไว้วางใจจากผู้มารับบริการ พึงตระหนักไว้เถิดว่า เราไม่สามารถตอบสนองผู้ป่วยแบบครอบจักรวาลได้ กำหนดลูกค้าเป้าหมายที่หล่อเลี้ยงธุรกิจเราได้ให้แม่นยำ มีขนาดมากพอที่จะขยายธุรกิจต่อเนื่องไปได้ และพฤติกรรมของลูกค้าเราทั้งหลายเหล่านั้น ถ้าเลือกได้ควรเป็นลูกค้าที่เราสามารถพบปะสื่อสารได้อย่างตรงกับบุคลิกของเราให้ได้มากที่สุด **การพบปะลูกค้าที่มีความสุขกับงานบริการของเราจะช่วยสร้างฐานธุรกิจร้านยาให้แข็งแกร่งและมีปัญหาหน้าร้านได้น้อยลง** ลูกค้าที่ดีโดยเฉพาะลูกค้าประเภทขาประจำที่ซื้อสินค้าหรือมาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง แถมยังแนะนำเพื่อน ๆ มาให้เป็นลูกค้ากันอีกต่างหาก คนไข้เหล่านี้นอกเหนือจากการนำรายได้เข้าร้านยาแล้วยังจะมาช่วยแนะนำและติติงในด้านบวกทั้งเรื่องการสรรหาสินค้ายาใหม่ ๆ และแนะนำบริการเพื่อนำไปปรับปรุงร้านยาเราให้มีคุณภาพได้อีกด้วย **สุดท้ายแล้วเภสัชกรจะมีความสุขในวิชาชีพของเรา ชีวิตเราสั้นเกินไปกว่าที่จะมาทนทุกข์กับการอยู่หน้าร้านยาแล้วไม่มีความสุข**

- : แหล่งข้อมูล : -

How to Improve Your Customer Service Skills in the Pharmacy, https://www.pharmacytechnician.org/NewsBot.asp?MODE=VIEW&ID=29700

Imagine an angry, and a stupid customer. How would you deal with them?, https://pharmacistinterviewquestions.com/imagine-a-very-angry-customer-or-a-very-stupid-one-how-would-you-deal-with-both-cases/

How to Deal with Your Worst Customers, https://www.drugtopics.com/view/how-deal-your-worst-customers

How to Handle Difficult and Dangerous Pharmacy Customers, https://www.rphonthego.com/blog/how-to-handle-difficult-and-dangerous-pharmacy-customers/

5 Tips for Dealing With an Angry Pharmacy Customer, https://carecard.com/blog/5-tips-for-dealing-with-an-angry-pharmacy-customer

How to Handle Angry Pharmacy Customers, https://www.pharmacytimes.com/view/how-to-handle-angry-pharmacy-customers

Turn an Angry Pharmacy Patient Into a Calm Customer, https://www.pharmacytimes.com/view/turn-an-angry-pharmacy-patient-into-a-calm-customer

5 ways to calm upset patients, https://www.singlecare.com/blog/how-to-calm-a-patient-down-in-pharmacy/

กลยุทธ์รับมือ “ลูกค้าหัวร้อน” พร้อมวิธีแก้ปัญหาอย่างมืออาชีพ!, https://www.dmit.co.th/th/zendesk-updates-th/professional-solutions-for-angry-customer/

การสร้างความพึงพอใจและความจงรักภักดีของลูกค้าในธุรกิจร้านยา, https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=690

ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้าที่มีต่อร้านยาแผนปัจจุบันในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาเปรียบเทียบร้านยาที่มีหลายสาขากับร้านยาทั่วไป, https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/3410

ความพึงพอใจในการใช้บริการร้านขายยาแผนปัจจุบันในเขตกรุงเทพมหานคร, https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/sat18/6314060176.pdf

ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการร้านขายยาที่มีหลายสาขา (CHAIN STORES) ในเขตกรุงเทพมหานคร, https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902031409_7346_5975.pdf

ความพึงพอใจในการใช้บริการร้านขายยาแผนปัจจุบันในเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร, http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2560Vol11No3_788.pdf

โดย : ภญ.พ.ท.หญิง สมหญิง รัตนะสุขจิตต์

สวัสดีค่ะ ท่านสมาชิก ด้วยสภาพเศรษฐกิจและค่าครองชีพในปัจจุบัน เรา ๆ ท่าน ๆ ส่วนใหญ่จึงจำเป็นต้องรัดเข็มขัดและใช้จ่ายเท่าที่จำเป็นเท่านั้น อะไรที่ประหยัดได้ก็ต้องประหยัดทั้งในครอบครัวและที่ทำงาน แต่สำหรับการรักษาสุขภาพ โดยเฉพาะท่านที่มีโรคประจำตัว ซึ่งจำเป็นต้องใช้ยาเพื่อการรักษาหรือควบคุมอาการอย่างต่อเนื่อง เราจะประหยัดค่ายาได้อย่างไร คำถามนี้น่าจะเป็นที่สนใจของผู้ที่รับบริการด้านยา ไม่ว่าจะทั้งที่ร้านยาหรือโรงพยาบาล แล้วในฐานะเภสัชกร เรามีคำตอบเตรียมกันไว้แล้วหรือยังคะ

บทความในครั้งนี้ของผู้เขียน ขอหยิบยกหนึ่งในแนวทางปฏิบัติที่จะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านยาที่เราพบกันได้บ่อยมาพูดถึงกันค่ะ แนวทางที่ว่าคือ **“การหักแบ่งเม็ดยา หรือ Tablet Splitting”** นั่นเอง แต่ไม่ใช่ว่าเราจะหักแบ่งยาที่เป็นเม็ดได้ทุกรายการ เราจำเป็นต้องตรวจสอบให้แน่ใจเสียก่อน โดยดูข้อมูลเฉพาะจากเอกสารกำกับยา หรือสอบถามจากผู้แทนบริษัทผู้ผลิต/ผู้จำหน่าย เพื่อให้มั่นใจว่ายาเม็ดที่ถูกหักแบ่งจะยังคงประสิทธิภาพในการควบคุมอาการหรือรักษาโรคได้เช่นเดิม รวมถึงการให้คำแนะนำในการหักแบ่งให้ได้สัดส่วนที่ต้องการ และการเก็บรักษาเม็ดยาที่ถูกหักแบ่งแล้วให้คงสภาพเดิมไว้ได้

การหักแบ่งเม็ดยา: การปฏิบัติที่พบเห็นโดยทั่วไป แต่จะน่าเชื่อถือได้แค่ไหน?

Tablet Splitting:
Common Practice, But Is It Reliable?

Best Practices for Tablet Splitting
วิธีปฏิบัติที่ดีในการหักแบ่งยา

We may need to split pills for some reasons such as

เราอาจจำเป็นต้องหักแบ่งเม็ดยาด้วยเหตุผลบางประการ เช่น

to decrease the tablet size and make it easier to swallow;

เพื่อลดขนาดของเม็ดยา และช่วยให้กลืนได้ง่ายขึ้น

to adjust their medication dose as directed by the healthcare provider; to reduce cost.

เพื่อปรับขนาดยา ตามที่แนะนำโดยบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อลดค่าใช้จ่าย

Many medicines come in different strengths. For example, a medicine may come in both a 10 mg and a 20 mg tablet.

ยาหลายตัว มีความแรงที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น ยาที่มีความแรง ทั้งขนาด 10 มก. และ 20 มก.

Surprisingly, the higher dose often costs about the same as the lower dose.

แต่ก็น่าแปลกใจว่า ยาที่มีความแรงสูงกว่ากลับมีราคาเกือบจะเท่ากันกับยาที่มีความแรงต่ำกว่า

If the medicine is too expensive for some people, doctors may prescribe the higher dose and direct them to take half a tablet for each dose.

กรณีที่ยามีราคาแพงเกินไปสำหรับบางคน แพทย์อาจสั่งยาที่มีความแรงสูงกว่า เพื่อให้ผู้ป่วยไปหักแบ่งยาทานเองครั้งละครึ่งเม็ด

We should always talk to doctors or pharmacist first.

เราควรจะปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรก่อนเสมอ

It is their responsibility to monitor the impact of risks associated with the practice of tablet splitting.

เพราะนั่นคือความรับผิดชอบของพวกเขา ที่จะติดตามดูผลกระทบจากความเสี่ยงในการใช้ยาที่ถูกหักแบ่งเม็ด

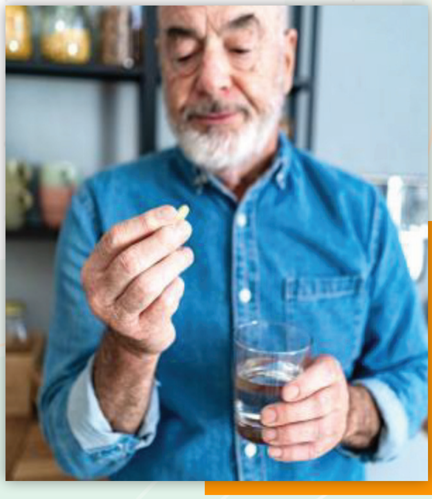
Things To Remember When Splitting Tablet
ข้อพึงจำเมื่อหักแบ่งเม็ดยา

If a tablet is FDA-approved to be split, this information will be printed in the drug package insert.

หากยาเม็ดนั้นๆ ผ่านการรับรองโดยองค์การอาหารและยาให้หักแบ่งได้ ข้อมูลนี้จะต้องถูกระบุไว้ใน เอกสารกำกับยา

Also, the tablet will be scored with a mark indicating where to split it, as shown below for a few examples.

นอกจากนี้ บนเม็ดยาจะต้องมีรอยบาก แสดงให้เห็นบริเวณที่ต้องหักแบ่ง *ดังตัวอย่างที่แสดง*



If your healthcare professional advice you to split your tablets,

หากบุคลากรทางการแพทย์แนะนำให้คุณหักแบ่งเม็ดยา

do not split the entire supply of tablets at one time and then store them for later use.

อย่าหักแบ่งเม็ดยาทั้งหมดที่ได้รับมาในคราวเดียว แล้วนำไปเก็บไว้เพื่อใช้ต่อไป

Both halves must be taken before splitting the next tablet.

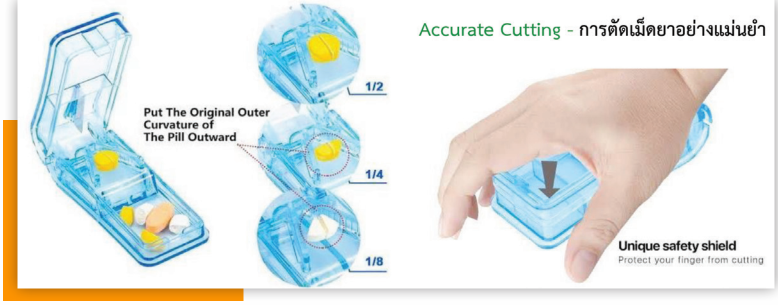
ยาที่ถูกหักแบ่งครึ่งแล้วต้องถูกนำไปใช้ ก่อนที่จะหักแบ่งยาเม็ดต่อไป

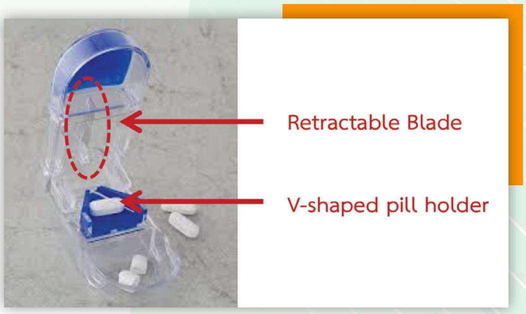
This is important because split tablets may be exposed to air, heat, and moisture

เรื่องนี้สำคัญมาก เพราะยาเม็ดที่หักแบ่งแล้ว อาจสัมผัสกับ ความร้อน และความชื้น

and potentially affected in their quality and potency.

และส่งผลต่อคุณภาพและความแรงของยาได้





The best way to split pills is to use “a tablet splitter or pill cutter”.

แนวทางที่ดีที่สุดที่จะแบ่งเม็ดยา คือให้ใช้ “เครื่องตัดเม็ดยา”

These specialized cutters have a v-shaped pill holder and a retractable blade.

เครื่องตัดเม็ดยาที่ออกแบบพิเศษนี้ ประกอบด้วย แท่นวางเม็ดยารูปทรง V และใบมีดที่พับเก็บได้

You need to place the pill inside the v-shaped holder with the score line directly in the middle.

คุณต้องวางเม็ดยา บนแท่นวางรูปทรง V โดยให้รอยบาก/เส้นแบ่ง อยู่ที่ตรงกลางพอดี

Then quickly press downward on the blade to cut the pill. If you do this too slowly, the pill is more likely to crumble.

จากนั้น ก็ให้กดส่วนของใบมีดลงมาอย่างรวดเร็วเพื่อตัดเม็ดยา หากช้าเกินไป เม็ดยาอาจจะแตกร่วน

Not all pills can be splitted. –
ไม่ใช่ว่ายาทุกตัวจะถูกนำไปหักแบ่งได้

Some tablets may not be suitable for splitting because of their unique shape and size.

ยาเม็ดบางตัวไม่เหมาะกับการนำไปหักแบ่ง ด้วยรูปร่างและขนาดที่จำเพาะ

Or, they are designed to release medication throughout a specific period of time i.e., sustained, controlled, extended, or time-released medications.

หรือยานั้นถูกออกแบบให้ค่อย ๆ ปลดปล่อยตัวยาภายในช่วงระยะเวลาที่กำหนด เช่น ตัวยาออกฤทธิ์เนิ่นรูปแบบต่าง ๆ

By cutting that pill, you run the risk of having too much or too little of medication into your body.

หากยาเม็ดนั้นถูกตัดแบ่ง คุณก็จะเสี่ยงต่อการรับปริมาณยาเข้าสู่ร่างกายมากหรือน้อยเกินไป

If it is a narrow therapeutic index drug, even a small difference in blood concentration can lead to life-threatening outcomes.

หากยานั้นมีดัชนีการรักษาแคบ ความแตกต่างของปริมาณยาในเลือดแค่เพียงเล็กน้อย ก็อาจเป็นเหตุทำให้เสียชีวิตได้

For a hard outer coating tablets, they are usually designed to help make them easier to swallow.

สำหรับยาเม็ดเคลือบแบบแข็ง มักจะออกแบบมาเพื่อช่วยให้กลืนเม็ดยาได้ง่ายขึ้น

When split, it becomes harder to swallow and may also change the way the medication is absorbed.

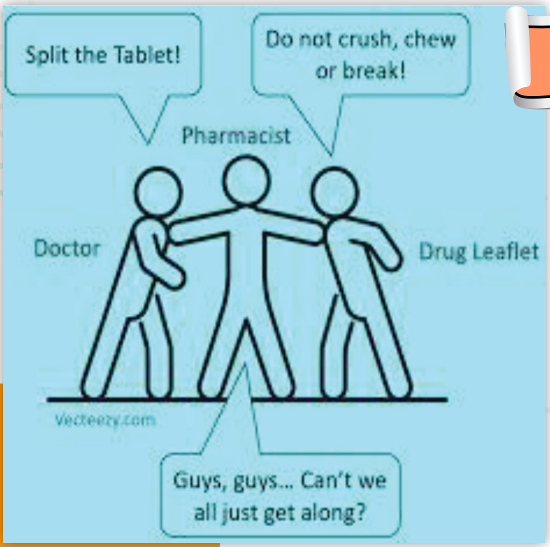
หากหักแบ่งเม็ดยา จะทำให้กลืนยาก และอาจส่งผลต่อการดูดซึมของตัวยาได้

Moreover, there are also pills which coated to protect your digestive tract i.e., enteric-coated aspirin.

นอกจากนี้ ยังมียาเม็ดเคลือบที่ช่วยป้องกันการระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร เช่น ยาเม็ดเคลือบแอสไพริน

คำศัพท์น่ารู้

about the same as …	อเบาท์ เดอะ เซม แอซ	เกือบจะ เหมือน/เท่ากัน กับ …
swallow	สแวล-โลว์	กลืน
Drug Package Insert	ดรัก แพ็ค-เกจ อิน-เสิร์ท	เอกสารกำกับยา
entire	เอน-ไทร์	ทั้งหมด
at one time	แอท วัน ไทม์	ในคราวเดียว
moisture	มอยซ์-เจอร์	ความชื้น
retractable	รี-แทรค-เท-เบิ้ล	พับเก็บได้ ยืดหดได้
crumble	ครัม-เบิ้ล	แตกร่วน
narrow therapeutic index drug	แน-โรว์ เธอ-รา-พิว-ทิค อิน-เดกซ์ ดรัก	ยาที่มีดัชนีการรักษาแคบ
coating tablet	โคท-ทิ้ง แทบ-เบลท	ยาเม็ดเคลือบ



ขำๆ กระตุ้นต่อมฮา

Doctor: Split the Tablet!
แบ่งเม็ดยาซิ

Drug Leaflet: Do not crush, chew, or break!
ห้ามบด ห้ามเคี้ยว ห้ามหักแบ่ง

Pharmacist: Guys,guys… Can't we all just get along?
สูทั้งหลาย เรามาหาทางออกร่วมกันไม่ได้หรือ

โดย : ภญ.ณปภัช สุธัมนาถพงษ์

ปวดเรื้อรัง รุงรังใจ

สวัสดีค่ะท่านผู้อ่านทุกท่านคะ สำหรับยาน่ารู้ฉบับนี้ จะพามาทบทวนความรู้เกี่ยวกับเรื่องของความปวดกันนะคะ แต่เป็นอาการปวดที่ยืดเยื้อ เรื้อรัง และมักจะพบว่ามีคนมาปรึกษาเรื่องนี้อยู่เนือง ๆ แถมมีแต่คนชอบมาถามผู้เขียนว่าปวดแบบนี้ จะใช้ยาอะไรดี สำหรับเภสัชกรก็เป็นที่ทราบกันดีว่าการใช้ยานั้นจะใช้เมื่อจำเป็นและจะได้ผล หากใช้ยาได้ตรงกับโรคและพยาธิสภาพที่เป็นอย่างที่พวกเราท่องกันอยู่เสมอว่า ถูกคน ถูกโรค ถูกขนาด ถูกเวลา และถูกที่ใช้ ฉบับนี้จึงพาทุกท่านมาทำความเข้าใจถึงสาเหตุของความปวดเรื้อรัง และวิธีการจัดการกับความปวดกันนะคะ

ความปวดเรื้อรัง คือ อาการปวดที่ยืดเยื้อมาจากอาการปวดแบบเฉียบพลัน ส่วนใหญ่เกิดจากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ ซึ่งโดยปกติแล้วเนื้อเยื่อจะซ่อมแซมเองได้โดยธรรมชาติ อาการปวดจะค่อย ๆ ลดลง และหายไปในที่สุด แต่สำหรับอาการปวดเรื้อรังนั้น เมื่อเวลาผ่านไปผู้ป่วยยังคงมีอาการปวดอย่างต่อเนื่อง หรือมีอาการปวดชนิดใหม่ โดยปริมาณอาจเท่าเดิมหรือมากกว่าเดิม แสดงว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรังในภาวะนี้อาจพบหรือไม่พบบาดแผลหรือการอักเสบที่เคยเป็นสาเหตุของอาการปวดอยู่เลยก็ได้ เนื่องจากอาการปวดเรื้อรังจะซับซ้อนด้วยมิติทางกาย จิตและอารมณ์มากกว่า และอาจเกิดขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องมีการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ

มีการกำหนดระยะเวลาปวดที่นานกว่า 1-6 เดือนให้เป็นจุดต่อระหว่างปวดเฉียบพลันและปวดเรื้อรัง แต่ก็ยังมีบางกรณีที่อาการปวดไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่เกิดภายหลังจากแผลหายแล้วสักระยะหนึ่ง เช่น อาการปวดภายหลังแผลงูสวัด ซึ่งบางครั้งอาการปวดก็เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ระยะเวลาเป็นเดือนหรือเป็นปี ยกตัวอย่างเช่น โรคกระดูกและข้ออักเสบ โรคเก๊าท์ โรครูมาตอยด์ เป็นต้น

ส่วนใหญ่ปวดจะหายเป็นปกติภายในระยะเวลาไม่เกิน 3-6 เดือน Sternbach (1974) ให้นิยามปวดเรื้อรังไว้ว่า เป็นอาการปวดที่ยืดเยื้อนานกว่า 3-6 เดือนขึ้นไป แต่การกำหนดระยะเวลาอาจไม่แน่นอนเพราะขึ้นกับสถานการณ์ เช่น กรณีที่ต้องการให้ผลการรักษาออกมาดี แพทย์ต้องให้การวินิจฉัยก่อนที่ภาวะโรคจะเป็นมากจนรักษาไม่ได้ จึงอาจจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษในรายที่มีอาการปวดนานกว่า 1 เดือนขึ้นไป หรือในรายที่มีการบาดเจ็บของระบบประสาท เนื่องจากภาวะนี้มักจะทำให้เกิดพยาธิสภาพและการทำงานที่ผิดปกติของระบบประสาทได้อย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่มีการศึกษาข้อมูล ด้านผลกระทบของความปวดเรื้อรัง ควรใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป แต่สำหรับการวินิจฉัยที่ต้องแม่นยำ อาจต้องยืดเกณฑ์ออกไปเป็น 6 เดือนในทางปฏิบัติ เนื่องจากอาการปวดเรื้อรังแตกต่างจากอาการปวดเฉียบพลัน เนื่องจากมิใช่อาการปวดเฉียบพลันที่ยืดเยื้อตามเวลา ยกเว้นอาการปวดเรื้อรัง ที่มีพยาธิสภาพที่ลุกลามและต่อเนื่อง เช่น โรคมะเร็ง เป็นต้น

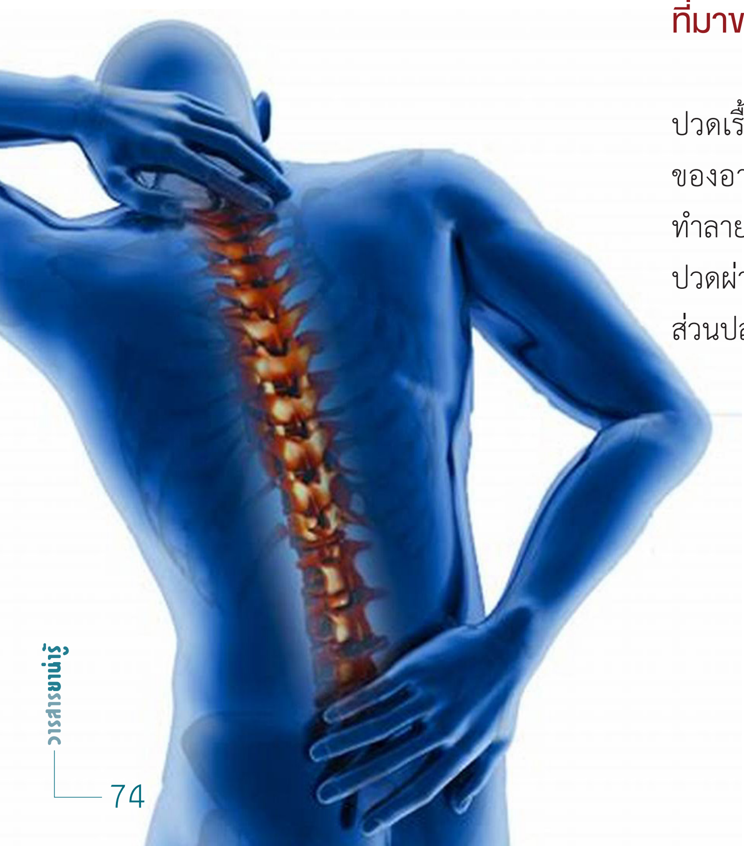
อาการปวดชนิดนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงสภาพร่างกายจิตใจที่เป็นผลกระทบจากอาการปวดได้มากเท่ากับอาการปวดเรื้อรังที่เกิดจากสาเหตุอื่นและที่ไม่ทราบสาเหตุ ด้วยเหตุนี้จึงมีการใช้ระยะเวลาในการซ่อมแซมตัวเองตามธรรมชาติของเนื้อเยื่อเป็นเกณฑ์ในการตัดสินความเรื้อรังแทนการกำหนดเวลา ความปวดเรื้อรังจึงหมายถึง ความปวดที่คงอยู่ภายหลังการซ่อมแซมตามธรรมชาติของเนื้อเยื่อ ซึ่งขึ้นกับเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บ อย่างการบาดเจ็บของกระดูกและข้ออาจต้องใช้เวลาซ่อมแซมเป็นเดือน ในขณะที่เนื้อเยื่อผิวหนังใช้เวลาซ่อมแซมเพียง 7-10 วันนั่นเอง

สาเหตุของอาการปวดเรื้อรัง

1. การบาดเจ็บหรือเกิดพยาธิสภาพของโรคของร่างกายกับอวัยวะ มีการเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง
2. การถูกทำลายของเนื้อเยื่อระบบประสาท
3. สภาพแวดล้อมและจิตใจที่ส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกปวดเรื้อรัง เช่น การต้องการได้รับความเห็นอกเห็นใจมาก ๆ จากผู้คนรอบตัว เป็นต้น
4. สาเหตุทางจิตใจ

ชนิดของอาการปวดเรื้อรัง แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่

1. ปวดจากการอักเสบ (Inflammatory pain)
2. ปวดทางระบบประสาท (Neuropathic pain)
3. ปวดทางจิตใจ (Psychogenic pain)
4. กลุ่มอาการปวดเรื้อรัง (Chronic pain syndrome)



ที่มาของอาการปวดเรื้อรัง

ไม่มีผู้ใดทราบว่าอาการปวดเฉียบพลันได้เปลี่ยนแปลงมาปวดเรื้อรังตั้งแต่เมื่อไหร่ เหตุใดร่างกายจึงสามารถจดจำลักษณะของอาการความรู้สึกไม่สบายต่างๆไว้ได้ เหมือนกับขณะที่มีการทำลายของเนื้อเยื่อ แต่มีความเชื่อว่า เซลล์ประสาทจดจำความรู้สึกปวดผ่านทางกระบวนการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย

1. Peripheral sensitization หมายถึง การเพิ่มหรือขยายการรับรู้ความรู้สึกของปลายประสาท
2. Central sensitization หมายถึง การเพิ่มหรือขยายความรุนแรงของสัญญาณประสาทโดยระบบประสาทส่วนกลาง

ปัจจัยที่ส่งผลให้มีอาการปวดเรื้อรัง

ปัจจัย	ภาวะที่เกิดขึ้น
มีการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก	ภาวะปวดแสบเรื้อรัง (CRPS)
มีจุดที่ก่อให้เกิดอาการเจ็บของพังผืดกล้ามเนื้อ	กลุ่มอาการปวดพังผืดกล้ามเนื้อเรื้อรัง (myofascial pain syndrome)
มีการทำลายของเส้นประสาทรับความรู้สึก	ภาวะบาดเจ็บรุนแรงของเส้นประสาทแขนเบรเคี่ยล ภาวะปวดเรื้อรังหลังเป็นงูสวัด (postherprtic neuralgia)
การป่วยทางจิต	โรคซึมเศร้า (major depression) โรคทางกายมีเหตุจากจิตใจ (somatization disorder)
ปัจจัยส่งเสริมทางสิ่งแวดล้อม	การได้รับสินไหม หรือเงินชดเชยเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการใช้แรงงาน การฟ้องร้อง
การติดยา การติดสารเสพติด	โรคพิษสุราเรื้อรัง หรือการใช้ยาผิดทาง

ปัจจัยทางสรีระที่ส่งผลให้ปวดมากขึ้น

- อาการปวดแสบเรื้อรังจากการทำงานของประสาทซิมพาเทติก
- อาการปวดพังผืดกล้ามเนื้อ (Myofascial Pain)
- อาการปวดจากการบาดเจ็บของเส้นประสาท (Pain associated with nerve injury)

การรักษาอาการปวดเรื้อรังด้วยยากลุ่มต่าง ๆ

จุดประสงค์หลักในการใช้ยารักษาอาการปวดเรื้อรัง ก็เพื่อแก้ไขหรือปรับการทำงานของระบบประสาทส่วนปลายและส่วนกลาง และลดอาการปวด เนื่องจากอาการปวดเรื้อรังส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาที่ซับซ้อน การรักษาด้วยวิธีเดียวจึงอาจไม่ช่วยให้ผู้ป่วยกลับสู่สภาพชีวิตที่ปกติได้ ผู้ป่วยควรมีความคาดหวังต่อการใช้ยาที่ถูกต้องตามความเป็นจริง ไม่ควรหวังให้ระดับความปวดลดลงและนอนหลับดีขึ้นเพียงอย่างเดียว แต่คุณภาพชีวิตโดยรวมก็ควร ได้รับการปรับปรุงจนสามารถกลับไปทำงานได้ตามปกติหรือใกล้เคียงปกติ

ยาแก้ปวดในอุดมคติสำหรับการรักษาอาการปวดเรื้อรัง ไม่จำเป็นต้องออกฤทธิ์เร็ว หรือทันที แต่ควรจะมีฤทธิ์อยู่นานและไม่มีผลระยะยาวต่ออวัยวะที่ยาออกฤทธิ์รวมถึงตับ และไต ไม่ควรมีฤทธิ์สะสมซึ่งจะทำให้ไม่ปลอดภัยหากจำเป็นต้องใช้ยาเป็นระยะเวลานาน ๆ การใช้ยาแก้ปวดควรใช้ตามระดับความรุนแรงของอาการปวด

1. ยากลุ่ม non-opioids ได้แก่

a. Acetaminophen

ฤทธิ์ของ acetaminophen ต่างจากพวก aspirin หรือยา NSAIDs เนื่องจากออกฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase ในสมอง จึงแก้ปวด ลดไข้ได้ แต่ไม่มีฤทธิ์ต่อเอนไซม์ชนิดนี้ที่อยู่รอบนอก จึงไม่นิยมใช้เพื่อลดการอักเสบ จัดเป็นยาแก้ปวดที่ใช้บ่อยที่สุดชนิดหนึ่ง หาง่าย ราคาไม่แพง ปลอดภัย เพราะไม่มีผลระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร ส่วนใหญ่ใช้ลดไข้ ปวดศีรษะ ปวดฟัน ปวดแผลขนาดเล็ก ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ยานี้บ่งชี้สำหรับอาการปวดที่อยู่ในระดับเล็กน้อย ถึงปานกลาง ระดับยาในพลาสม่าสูงสุดใน 30-60 นาที มีค่าครึ่งชีวิตถูกทำลายภายใน 2 ชั่วโมง หากได้รับยาในครั้งเดียวเกิน 25 กรัมหรือมากกว่า อาจมีการทำลายเนื้อตับและไตอย่างรุนแรง มี hypoglycemic coma และ thrombocytopenia ได้ อาการเหล่านี้อาจไม่พบทันที แต่จะพบภายหลังรับประทานยา 48-72 ชั่วโมง อาการเริ่มต้น ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อออกและปวดเมื่อยทั้งตัว แต่หากใช้ในปริมาณปกติมักไม่ทำให้เกิดอาการข้างเคียงเหมือน aspirin และ NSAIDs

b. NSAIDs

แม้ว่ายาในกลุ่ม NSAIDs จะมีคุณสมบัติทางเภสัชพลศาสตร์และประสิทธิภาพทางคลินิกที่เทียบเท่ากัน แต่เนื่องจากความแตกต่างของโครงสร้างทางเคมี จึงนำไปสู่ความแตกต่างทางเภสัชจลนศาสตร์ซึ่งทำให้ยา NSAIDs แต่ละรายการนั้นมีความเหมาะสมในการใช้สถานการณ์ที่แตกต่างกัน ในผู้ที่มีอาการปวดเรื้อรังจะเหมาะกับยาที่มีความไวในการออกฤทธิ์ช้า แต่มีค่าครึ่งชีวิตยาว (Half-life) เพื่อบรรเทาอาการปวดเรื้อรัง และมีความสะดวกต่อผู้ใช้มากกว่าเพราะไม่ต้องรับประทานยาหลายมื้อ แต่สิ่งที่ต้องพึงระวังในแง่ความปลอดภัยของยาที่มีค่าครึ่งชีวิตยาว คือ อาจส่งผลให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่อร่างกายระบบต่าง ๆ ได้มากกว่ายาที่มีค่าครึ่งชีวิตสั้น ค่าครึ่งชีวิตของ NSAIDs ชนิดต่าง ๆ และขนาดยาต่อวันแสดงดังตารางนี้

	ค่าครึ่งชีวิต(ชั่วโมง)	ขนาดยาต่อวัน(มิลลิกรัม)
ออกฤทธิ์สั้น		
Diclofenac	1-2	75-150
Ketoprofen	2	75-300
Indomethacin	2.5	75-200
Aspirin(ขนาดการรักษา)	2-3	<4000
Ibuprofen	2-4	1200-3200
Mefenamic acid	3-4	1500-2000

	ค่าครึ่งชีวิต (ชั่วโมง)	ขนาดยาต่อวัน (มิลลิกรัม)
ออกฤทธิ์ปานกลาง		
Celecoxib	6-12	100-200
Floctafenine	8	600-1200
Diflunisal	8-12	500-1500
Naproxen	14	500-1000
Sulindac	18(active metabolite)	300-400
Meloxicam	15-20	7.5-1.5
Aspirin(ขนาดสูง)	15-30	>4000
ออกฤทธิ์ยาว		
Etoricoxib	22	60-120
Nabumetone	24	500-2000
Piroxicam	45-50	10-20
Tenoxicam	67	20-40

อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา NSAIDs ส่วนใหญ่เกิดจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยา โดยเฉพาะอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นกับระบบทางเดินอาหาร ระบบแข็งตัวของเลือด และการหดตัวของหลอดลม อาการไม่พึงประสงค์เหล่านี้มักพบได้บ่อยขึ้นในผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็ก สตรีตั้งครรภ์ สตรีให้นมบุตร ผู้ป่วยการทำงานของตับหรือไตบกพร่อง ผู้ป่วยทางเดินหายใจอุดกั้น ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยวิกฤต และผู้ป่วยที่มีการใช้ยาซึ่งเกี่ยวข้องกับโรคประจำตัวที่กล่าวมานี้ อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย แยกตามระบบร่างกายดังนี้

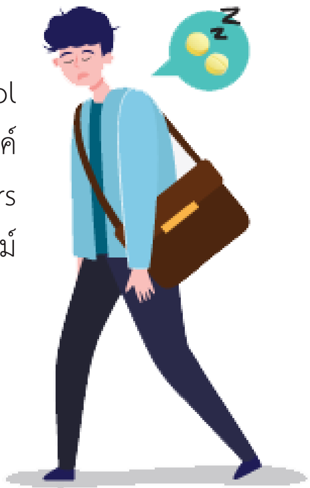
ระบบร่างกาย	อาการไม่พึงประสงค์
ระบบทางเดินอาหาร	Abdominal pain, nausea, diarrhea, anorexia, gastric erosion/ulcer, hemorrhage, perforation/obstruction
ระบบไหลเวียนเลือด	Closure of ductus arteriosus, inhibit platelet arrogation, bruising, hemorrhage, anemia, myocardial infarction, stroke, thrombosis
ระบบปัสสาวะ	Salt and water retention, edema, worsening of renal function, acute renal failure, hyperkalemia
ระบบประสาท	Headache, vertigo, dizziness , confusion
ระบบสืบพันธุ์	Prolonged gestation, inhibition of labor
ระบบผิวหนัง/ระบบหายใจ	Vasomotor rhinitis, angioedema, asthma, urticaria, flushing

การทบทวนวรรณกรรม Brooks และคณะ ได้เสนอให้มีการแบ่งผู้ใช้ยา NSAIDs แบ่งตามความเสี่ยงของอาการไม่พึงประสงค์ต่อทางเดินอาหาร โดยเฉพาะการเกิดเลือดออกในทางเดินอาหารแบ่งเป็น 3 ระดับ ซึ่งแต่ละระดับมีคำแนะนำในการป้องกันที่แตกต่างกันตามความเสี่ยงของระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังนี้

ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยงน้อย	ความเสี่ยงปานกลาง	ความเสี่ยงสูง
ปัจจัยเสี่ยง	- อายุน้อยกว่า 65 ปี - ไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่น	(มี 1-2 ปัจจัยเสี่ยงต่อไปนี้) - อายุมากกว่า 65 ปี - มีการใช้ยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelets) ร่วมด้วย - มีการใช้ NSAIDs อื่นร่วมด้วย - มีการใช้ยาในกลุ่ม bisphosphonates ร่วมด้วย - มีการใช้ยากลุ่ม serotonin reuptake inhibitors ร่วมด้วย - มีการใช้ยา systemic corticosteroids ร่วมด้วย	(มีปัจจัยเสี่ยงที่ระบุในความเสี่ยงระดับปานกลาง 3 ข้อขึ้นไป หรือมีคุณสมบัติดังนี้) - มีประวัติภาวะเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนต้น - มีประวัติแผลเปื่อยในทางเดินอาหาร - มีการใช้ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulants) ร่วมด้วย
คำแนะนำสำหรับผู้ที่**ไม่มี**ความเสี่ยงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด	NSAIDS หรือ COXIBs	NSAIDs ร่วมกับ PPIs หรือ NSAIDs ร่วมกับ misoprostal หรือ COXIBs	COXIBs ร่วมกับ PPIs
คำแนะนำสำหรับผู้ที่**มี**ความเสี่ยงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด	naproxen	Naproxen ร่วมกับ PPIs หรือ Naproxen ร่วมกับ misoprostal	ประเมินความจำเป็นรายบุคคลและพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ยา NSAIDs

2. ยาระงับปวดกลุ่ม Opioid

จัดว่าเป็นยาชนิดสุดท้ายที่จะพิจารณา เมื่อให้ยาชนิดอื่นแล้วไม่ได้ผล เช่น Tramadol เป็นยาแก้ปวดกลุ่ม weak opioids ที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ฤทธิ์ไม่พึงประสงค์ของยานี้ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ง่วงซึม ท้องผูก และอาเจียน แม้ว่ายาจะจับกับ Opioid receptors แต่โอกาสที่จะเกิดการพึ่งพายามีน้อยมาก และไม่กดการหายใจ และTramadol ไม่ยับยั้งเอนไซม์ cyclooxygenase



3. ยาต้านซึมเศร้า (Antidepressant)

ยาที่มีประสิทธิภาพในการรักษาอาการปวดมากที่สุดคือยากลุ่ม tricyclic เชื่อว่าฤทธิ์ต่อการระงับปวดไม่เกี่ยวข้องกับการต้านอาการซึมเศร้า เป็นไปได้ว่ายานี้ส่งเสริมให้มีการยับยั้งของระบบประสาท โดยกั้นไม่ให้ serotonin และ norepinephrine ถูกเก็บกลับไปที่ปลายประสาท ยากลุ่มนี้ช่วยแก้ไขการนอนไม่หลับ ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีอาการปวด นอกจากนี้ยังพบว่าอาจมีประโยชน์ในการรักษาอาการปวดเรื้อรังต่าง ๆ เช่น ปวดศีรษะ ปวดทางระบบประสาท รวมทั้ง central pain ซึ่งมีสาเหตุทางระบบประสาทส่วนกลาง ส่วนยาปริมาณยารักษาอาการปวดจะน้อยกว่าปริมาณยาที่ใช้ในการรักษาโรคซึมเศร้า เช่น amitriptyline 10 mg. ก่อนนอน หรือ 5 mg. สำหรับผู้ป่วยสูงอายุและไวต่อยาก็มักจะเพียงพอต่อการรักษาอาการปวดเรื้อรัง อย่างไรก็ดียากลุ่มนี้อาจพบอาการไม่พึงประสงค์อยู่บ้าง คือ คอแห้ง รวมทั้งอาจมีฤทธิ์ร้ายแรงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้นอาจมีการใช้ยาต้านซึมเศร้าชนิดอื่นแทน โดยยาเหล่านี้อาจช่วยรักษาอาการซึมเศร้า อาการตื่นเต้น และโรคนอนไม่หลับซึ่งพบร่วมกับภาวะปวดเรื้อรังด้วย ยากลุ่มนี้มักอยู่ในแผนการรักษาของแพทย์ที่จะช่วยให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้น

4. ยากลุ่ม membrane stabilizer

ได้แก่ ยากันชัก (anticonvulsants) และ ยา antiarrhythmics ได้แก่ clonazepam, carbamazepine, valproic acid, phenytoin, gabapentin และ mexiletine ยาเหล่านี้มีประสิทธิภาพในการรักษาอาการปวดทางประสาท กดการทำงานของเซลล์สื่อประสาทในระบบประสาทส่วนกลาง ระงับการนำกระแสประสาทที่บาดเจ็บ Gabapentin มีบทบาทในการรักษาอาการปวดเรื้อรังโดยมีอาการข้างเคียงน้อยกว่ายากันชักชนิดอื่น ๆ และยังมียาอื่น ๆ อีกเช่น tiagabine, lamotrigine, และ oxycarbaxzepine เป็นต้น

5. ยากลุ่มอื่น ๆ

พบว่ายังมียาอีกหลายกลุ่มที่ได้ผลดีกับผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ยารักษาอาการปวดระบบประสาทอัตโนมัติ เช่น clonidine, terazosin, prazosin, baclofen, tizanidine, N-methyl-D-asparlate receptor antagonist ตัวอย่างเช่น dextromethorphan และ ketamine เป็นต้น

“แม้ว่าความก้าวหน้าทางด้านการรักษาอาการปวดด้วยยาจะมีมากเพียงใดก็ตาม แต่ก็ยังคงมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งเสมอที่ไม่ตอบสนองต่อยาดังกล่าว และผู้ป่วยเหล่านี้เองที่จำเป็นต้องหาวิธีการรักษาอื่นมาใช้เพื่อให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น เภสัชกรเองแม้ว่ามีความชำนาญทางด้านการใช้ยา แต่อาจต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยถึงทางเลือกในการรักษานอกจากยาด้วย”

แหล่งที่มา :

1. รศ.พญ.พงษ์การดี เจาฑะเกษตริน และคณะ, 2547, Pain ความปวด (พิมพ์ครั้งที่1), บริษัท เมดิมีเดีย (ประเทศไทย) จำกัด
2. กิติยศ ยศสมบัติ, 2558, การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในร้านยา, ศูนย์ถ่ายอินเตอร์ จำกัด

CPE
2 Credits

หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง
ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

น.พ.ไพสิทธิ์ วรปาณิ, พ.บ.
แพทย์ประจำแผนกกระดูกและข้อ
โรงพยาบาลกลาง

ยากลูโคซามีน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- เพื่อให้ทราบพยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อม
- เพื่อให้ทราบข้อมูลด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยากลูโคซามีนในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

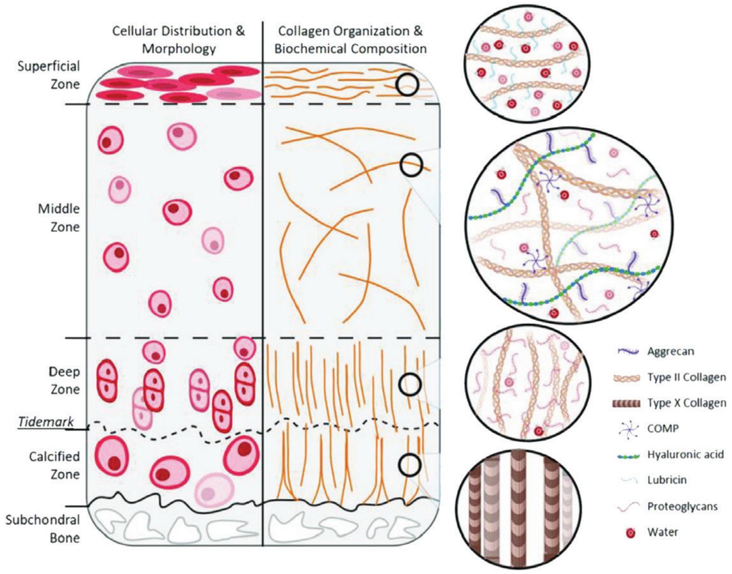
บทคัดย่อ

โรคข้อเข่าเสื่อม เป็นปัญหาหลักทางสาธารณสุขที่พบในผู้สูงอายุทั่วโลก จากข้อมูลพบว่าอัตราการเกิดโรคเพิ่มขึ้นประมาณ 30% เมื่อเทียบกับช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ซึ่งรวมถึงประเทศไทยที่มีแนวโน้มของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากคนไทยมีอายุยืนมากขึ้น และกิจวัตรประจำวันที่จำเป็นต้องใช้ข้อเข่า โดยช่วงแรกของอาการโรคข้อเข่าเสื่อมจะก่อให้เกิดความเจ็บปวด ถ้าปล่อยให้โรคดำเนินไป จะพบความผิดปกติของข้อเข่าโก่งผิดรูป ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง ไม่สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติ ข้อเข่าเสื่อมเกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อเข่า ทั้งทางด้านรูปร่าง โครงสร้าง การทำงานของกระดูกข้อต่อ และกระดูกมีการสึกหรอและเสื่อมลงตามอายุ แนวทางในการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมจึงควรได้รับการดูแลแต่เนิ่น มีตั้งแต่การให้ความรู้เรื่องโรคร่วมกับการปรับเปลี่ยนกิจวัตรประจำวัน การใช้ยาและการผ่าตัด โดยกลูโคซามีนเป็นยาอีกตัวหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการลดปวดอักเสบในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมและมีความปลอดภัยสูง อาการไม่พึงประสงค์พบได้น้อยหรือถ้าพบก็เป็นเพียงอาการที่ไม่รุนแรง

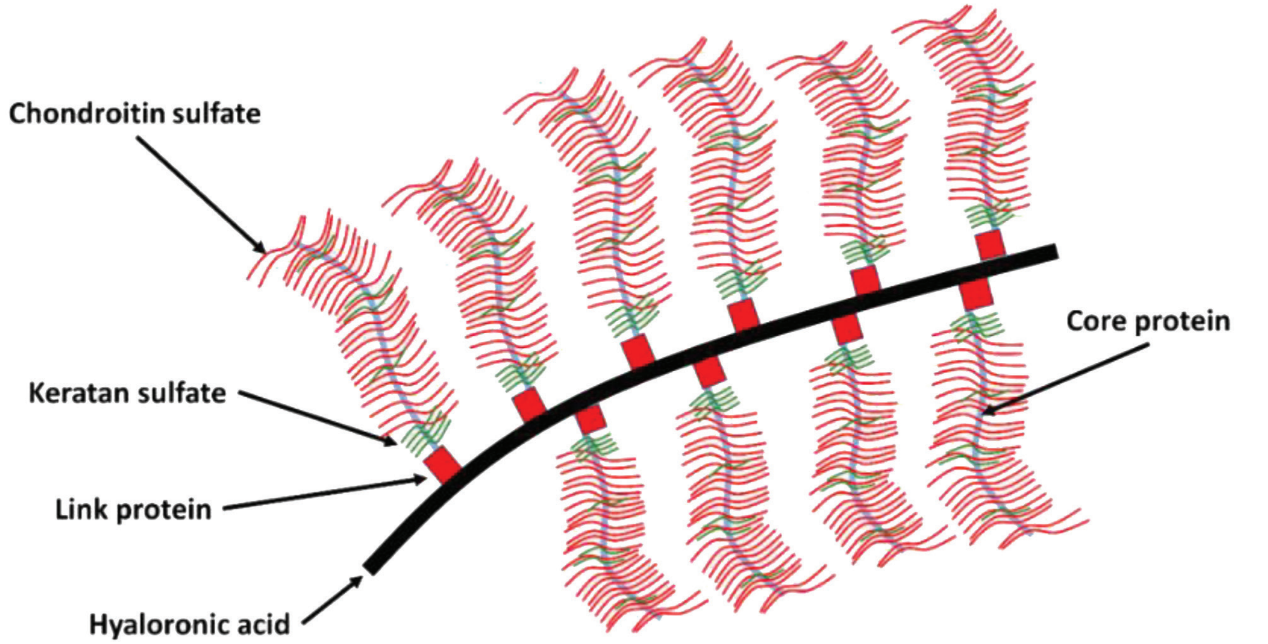
คำสำคัญ : โรคข้อเข่าเสื่อม, ข้อเข่า, กระดูกอ่อนผิวข้อ, กลูโคซามีน

โครงสร้างของกระดูกข้อเข่า และพยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อม

บริเวณข้อเข่าประกอบด้วยกระดูก 2 ส่วน คือกระดูกต้นขาฟีเมอร์ (femur) และกระดูกหน้าแข้ง (tibia) เป็นข้อต่อบานพับโดยบริเวณผิวจะมีกระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage) มีลักษณะเป็นผิวเรียบมันทำหน้าที่ลดแรงเสียดทานเพิ่มความเคลื่อนไหวกับข้อเข่า ซึ่งกระดูกอ่อนประกอบด้วย เซลล์กระดูกอ่อน (chondrocytes) สารเนื้อพื้นนอกเซลล์ (extracellularmatrix) ทำให้กระดูกอ่อนมีรูปร่างและคงตัวโดยมีน้ำเป็นส่วนประกอบ 80% ให้ความหล่อลื่น และสารโมเลกุลใหญ่ (macromolecular) จำพวกคอลลาเจน โปรติโอไกลแคน และโปรตีนชนิดอื่น โดยกระดูกอ่อนผิวข้อจะไม่มีเส้นเลือดมาเลี้ยงโดยตรง แต่จะได้รับสารอาหารผ่านทางน้ำหล่อเลี้ยงข้อ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงโครงสร้างและส่วนประกอบของกระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage)[14]



รูปที่ 2 แสดงส่วนประกอบของโครงสร้าง proteoglycan network[15]

ส่วนประกอบของโปรตีโอไกลแคน เกิดจากการรวมตัวกันของโปรตีนที่มาเกาะเชื่อมกันโดยมีสายของกรดไฮยาลูโรนิคเป็นแกนและมีสายของคอนดรอยตินซัลเฟต (chondroitin sulfate) เคราแทนซัลเฟต (keratan sulfate) มาสานต่อรวมเป็นโครงสร้างเรียกว่า แอคกรีแกน (aggrecan) เพิ่มความแข็งแรงและเป็นโครงสร้างให้คอลลาเจนกระดูกอ่อนผิวข้อให้มั่นคงจึงสังเกตได้ว่าโครงสร้างนี้เป็นโครงสร้างที่สำคัญของผิวข้อเข่า (รูปที่ 2)

พยาธิสภาพของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม (osteoarthritis of knee) สาเหตุแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มปฐมภูมิ เกิดตามวัยและการใช้งาน เช่น นั่งพับเพียบ นั่งขัดสมาธิ ขึ้นลงบันได กลุ่มทุติยภูมิ เกิดจากสาเหตุอื่นเช่น อุบัติเหตุ การติดเชื้อในข้อเข่า โรคบางอย่างเช่น โรค rheumatoid SLE นำมาซึ่งโรคข้อเข่าเสื่อมในภายหลัง เป็นต้น โดยส่วนใหญ่แล้วสาเหตุมักเกิดจากปฐมภูมิมากกว่า ซึ่งเมื่ออายุมากขึ้นในช่วง 60 ปี ร่วมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน เกิดการเสียดสีเกิดการเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage degeneration) โดยระยะแรกจะเกิดการทำลายของเนื้อกระดูกอ่อน โปรตีโอไกลแคนไกลโคสามิโนไกลแคนมีขนาดสั้นและมีปริมาณลดลงและมีการกระตุ้นสารที่ก่อการอักเสบ เช่น ไนตริกออกไซด์ อินเตอร์ลูคิน (IL-1) เกิดการย่อยสลายสายโปรตีนมากขึ้น ทำให้โครงสร้างของเซลล์กระดูกอ่อนและคอลลาเจนไม่มั่นคง ซึ่งอาการจะมีอาการ ปวด บวม แดง ร้อน รอบ ๆ ข้อเข่า ระยะต่อมาร่างกายจะตอบสนองโดยการซ่อมแซมเกิดการหนาตัว (sclerosis) ของเนื้อกระดูก มีกระดูกงอกบริเวณขอบ (osteophytes) ซึ่งมีผลต่อการเคลื่อนไหว เช่น ข้อเข่าติดหรือมีเสียงกร๊อบแกร๊บ (crepitus) ซึ่งอาจกินระยะเวลาเป็นปี ระยะสุดท้ายซึ่งถ้าไม่ได้รับการแก้ไข จะเกิดการสลายของเซลล์กระดูกอ่อนความหนาของผิวหายไปเกิดการโก่งผิดรูปของข้อเข่า รวมถึงสูญเสียโปรตีนและของเหลวในข้อเข่าทำให้ไม่สามารถเคลื่อนไหว งอเหยียดเข่าได้ เหมือนปกติ

รูปลักษณะข้อเข่าและภาพถ่ายทางรังสีของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

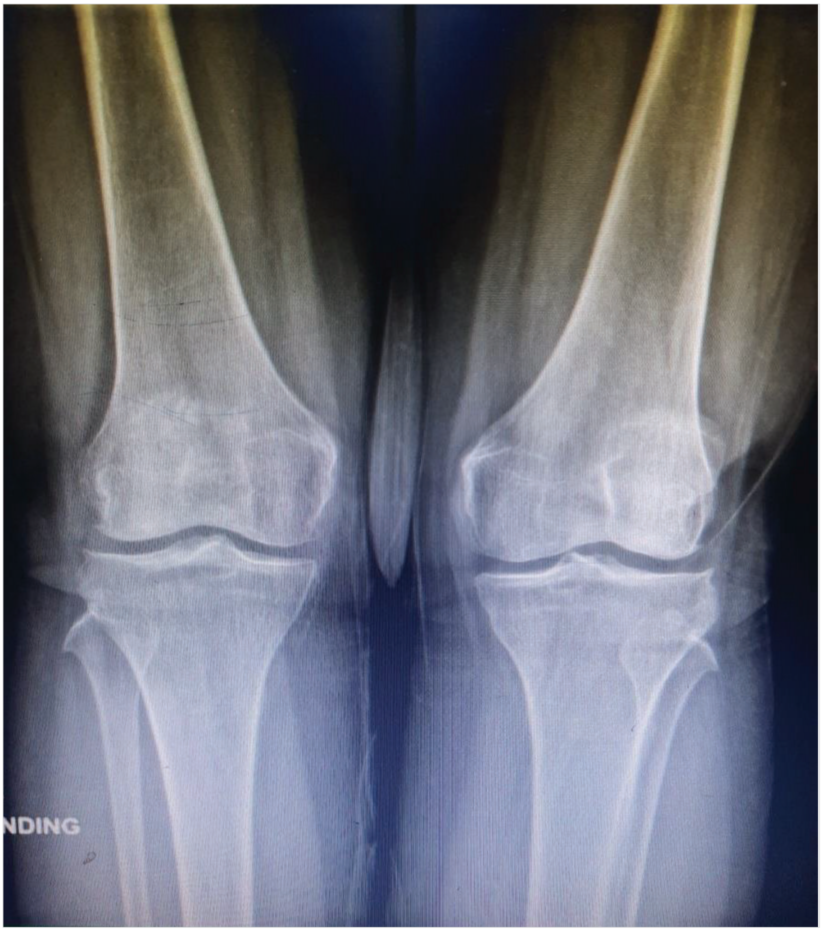
ลักษณะข้อเข่าจะเห็นการโก่งผิดรูปถ้าเทียบกับอีกข้างหนึ่งและภาพถ่ายรังสีของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจะพบการแคบลงของช่องว่างข้อเข่าด้านใน และอาจพบกระดูกงอก (osteophytes) บริเวณขอบกระดูกรวมถึง sclerotic bone ที่บริเวณกระดูก tibia (รูปที่ 3 และ 3A)

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

ตาม guideline ของ AAOS (American Academy of Orthopaedic Surgeons) แนะนำการรักษาในระยะแรก คือการให้ความรู้เรื่องโรคร่วมกับการปรับเปลี่ยนกิจวัตรประจำวัน เช่น หลีกเลี่ยงการนั่งพับเพียบหรือนั่งยองการลดน้ำหนัก การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา (quadricep muscle exercise) เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งถ้ายังมีอาการปวดอยู่แนะนำเรื่องการใช้ยาและการทำกายภาพ ส่วนในรายที่มีความโก่งผิดรูปและรักษาด้วยวิธีอื่นไม่ได้ผลก็จะใช้วิธีการผ่าตัด เช่นการผ่าตัดปรับแนวแรง (high tibia osteotomy) ในผู้ป่วยโรคเข่าเสื่อมอายุน้อยหรือการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมฝั่งเดียวหรือทั้ง 2 ฝั่ง (uni or total knee arthroplasty)

กลูโคซามีน (glucosamine)

กลูโคซามีน (2-amino-2-deoxy-d-glucose) เป็นสารตามธรรมชาติที่ประกอบด้วยโครงสร้างน้ำตาลอะมิโนคาร์บอน 6 อะตอมที่พบได้ในร่างกาย โดยทำหน้าที่เป็นส่วนประกอบของไกลโคอะมิโนไกลแคน (GAG) ที่มีบทบาทในการซ่อมแซมและให้ความแข็งแรงของกระดูกอ่อนผิวข้อ (รูปที่ 3) ส่วนกลูโคซามีนสังเคราะห์พบครั้งแรกในปี 1876 โดย Georg Ledderhose ได้มาจากเปลือกแข็งสัตว์ทะเล (Chitin) เช่น ปู กุ้งโดยการทำปฏิกิริยากับกรดไฮโดรคลอริค เป็น chitosan แล้วจึงสลายต่อได้ 2-amino-2-deoxy-d-glucose นอกจากนี้ยังสามารถสังเคราะห์ ได้จากจากกระดูกอ่อนของสัตว์ หรือการหมักของเชื้อราบางชนิด เนื่องจากกลูโคซามีนตามธรรมชาติเป็นสารประกอบไอออนิค ส่งผลต่อคุณสมบัติที่ไวต่อความชื้นและไม่เสถียร จึงไม่สามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ทางยาได้



รูปที่ 3 และ 3A แสดงภาพถ่ายรังสีของข้อเข่าปกติและภาพถ่ายรังสีโรคข้อเข่าเสื่อมทั้ง 2 ข้าง โดยพบว่า ช่องว่างข้อเข่าด้านในแคบลงเมื่อเทียบกับด้านนอก

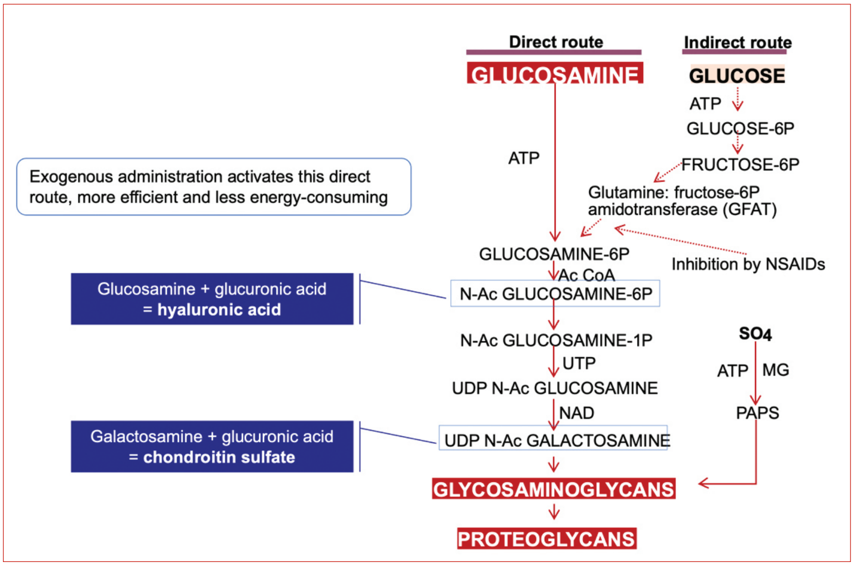
กลูโคซามีนสังเคราะห์มีรูปแบบเกลือชนิดต่าง ๆ เช่น เกลือซัลเฟต ไฮโดรคลอไรด์ โปรแตทเซียมคลอไรด์ ซึ่งเมื่อผ่านสู่ร่างกายเกลือจะถูก ionized ในกระเพาะอาหารและถูกดูดซึม 88.7% โดยมีชีวประสิทธิผลสัมบูรณ์ของกลูโคซามีนในมนุษย์หลังจากการให้ยาทางปาก (oral bioavailability) คือ 44% หลังจากผ่านเมตาบอลิซึมรอบแรก (first pass metabolism) ซึ่งคุณสมบัติความเสถียรจะขึ้นอยู่กับเกลือแต่ละชนิดซึ่งถ้าลักษณะเกลือแบบ Stabilized glucosamine sulfate sodium chloride (prescription crystalline glucosamine sulfate; pCGS) ที่มีน้ำหนักโมเลกุล 573.31 จะพบว่ามีประสิทธิภาพกว่าเกลือชนิดอื่น โดยการศึกษาทางเภสัชจลนศาสตร์ (pharmacokinetic) สามารถพบระดับยาในกระแสเลือดภายในระยะเวลา 3-4 ชั่วโมง (Tmax) ซึ่งสูงถึง 30 เท่าจากค่าฐาน (baseline) และมีระดับยาสูงสุดในกระแสเลือด (Cmax) เท่ากับ 10 μM หลังได้รับกลูโคซามีน 1,500 mg/วัน[1] โดยมีค่าครึ่งชีวิตอยู่ที่ 15 ชั่วโมงหลังจากการดูดซึม กลูโคซามีนมีการกระจายตัวอย่างมากไปยังส่วนต่าง ๆ นอกหลอดเลือดรวมถึงน้ำเลี้ยงข้อ (synovial fluid) มีการศึกษา[2] เพื่อประเมินว่ามีการดูดซึมกลูโคซามีนเข้าถึงบริเวณข้อหลังจากการให้ยา crystalline glucosamine sulfate (pCGS) 1500 mg/วัน ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 14 วัน ซึ่งพบระดับกลูโคซามีนในกระแสเลือด 7.17 μM และในน้ำเลี้ยงข้อ 4.34 μM โดยจากการศึกษาเป็นการยืนยันว่ากลูโคซามีนสามารถดูดซึมเข้าสู่ข้อได้จริง ซึ่งสามารถออกฤทธิ์ในการรักษาข้อ โดยกลไกการออกฤทธิ์ของกลูโคซามีนมีด้วยกัน 2 กลไก คือเป็นสารตั้งต้นและกระตุ้นการสังเคราะห์ glycosaminoglycan มีการศึกษากลไกดังกล่าวกับในหลอดทดลองโดยการเพาะเซลล์กระดูกอ่อนของมนุษย์[3,4] พบผลของกลูโคซามีนนอกจากจะช่วยเพิ่มการสังเคราะห์ aggrecan และโปรติโอไกลแคนในการเพาะเซลล์กระดูกอ่อนแล้ว กลูโคซามีนเป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์ไฮยารูโลนิกแอซิดและคอนดรอยอิตินซัลเฟตในร่างกายซึ่งการกระตุ้นโดยการให้สารตั้งต้นจากภายนอกเข้าสู่กระบวนการหลักทำให้การสังเคราะห์สารภายในร่างกายทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและใช้พลังงานน้อยลง นอกจากนี้ในกลไกของต้านการอักเสบ (anti-inflammatory) โดยผ่านการยับยั้งอินเตอร์เฟรอนแกมม่า (interferon gamma) และ NF-kB จึงอธิบายในแง่ของการลดอาการปวดอักเสบในโรคข้อเข่าเสื่อมได้ นอกจากนั้นก็ได้มีการศึกษาปริมาณยาในกระแสเลือดพบว่า การที่ยาจะสามารถยับยั้ง IL-1 ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการออกฤทธิ์ได้นั้นจะต้องมีปริมาณยาในกระแสเลือดอย่างน้อย 6.2 μM โดยให้ยากลูโคซามีนซัลเฟตขนาด 1500 mg พบว่ามีปริมาณยาในกระแสเลือดถึง 8.9$\pm$2.4 μM จึงสามารถออกฤทธิ์ในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ[4] แต่สำหรับกลูโคซามีนชนิดอื่น มีปริมาณยาเพียงแค่ 2.7$\pm$ 0.9 μM เท่านั้น จึงทำให้ผลในการรักษาที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ขนาดยาที่เหมาะสมในการรักษา จากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง 750 mg, 1,500 mg และ 3,000 mg พบว่าขนาดยาที่ 1500 mgต่อวัน มีความเหาะสมมากที่สุด โดยมี latency time อยู่ที่ 4-8 สัปดาห์ก่อนจะถึง therapeutic effect[5]

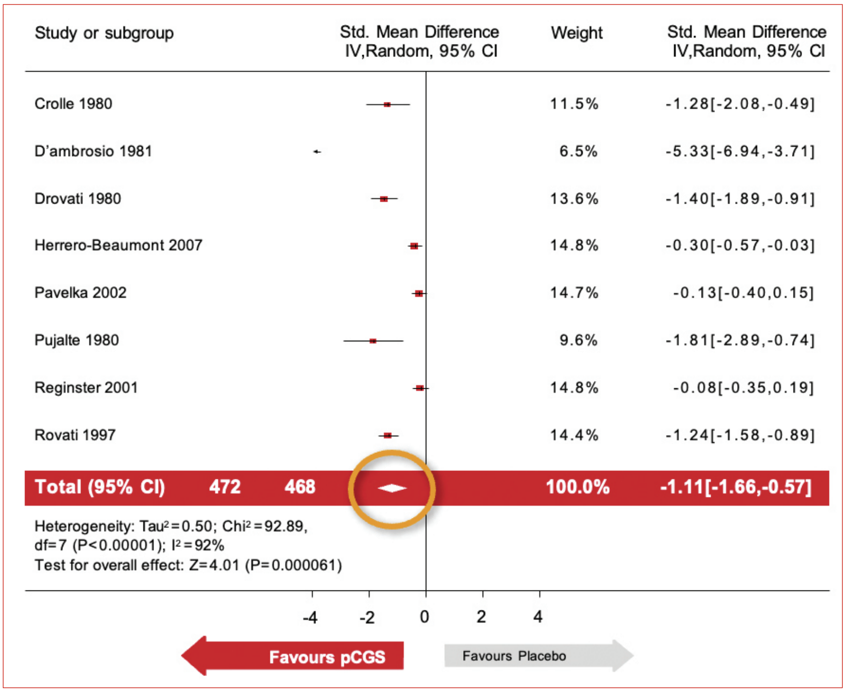
ประสิทธิผลของกลูโคซามีนต่อโรคข้อเข่าเสื่อม

ในแง่ของการลดอาการปวดอักเสบและพิสัยการเคลื่อนไหวข้อเข่า การศึกษา systemic review โดย Towheed et al ในปี 2009 ระหว่างกลูโคซามีน ยาหลอกและ NSAID พบว่า การให้กลูโคซามีน 6 สัปดาห์สามารถลดอาการปวดและเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวข้อเข่าได้เหนือกว่ายาหลอก (SMD,1.40; 95% CI, 0.65, 2.14)และ (SMD,0.63; 95% CI, -0.04, 1.29) เหนือกว่า NSAID (SMD,0.86; 95% CI, 0.58, 1.4) และ (SMD,0.32; 95% CI, -0.28, 0.92) (รูปที่ 4)

ในแง่ของการเปลี่ยนแปลงภาพทางรังสี Register et al[6] และของ Pavelka et al[7,8] ศึกษาความกว้างของช่องข้อเข่าหลังเปรียบเทียบระหว่างการให้กลูโคซามีนและยาหลอกเป็นเวลา 3 ปี พบว่ากลุ่มที่ได้รับกลูโคซามีนมีการเปลี่ยนแปลงความกว้างที่ดีกว่าในกลุ่มยาหลอกอย่างมีนัยสำคัญ และหลังจากติดตามการรักษาในคนไข้กลุ่มดังกล่าวในปีที่ 8 เมื่อได้รับยาครบ 3 ปี โดยประเมินโอกาสในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในคนไข้จากการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับกลูโคซามีนสามารถลดอัตราการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้ 57%



รูปที่ 4 แสดงกลไกเมตาบอลิซึมสารกลูโคซามีนในร่างกาย[16]



รูปที่ 5 แสดงกราฟ forest plot แสดงระหว่างกลูโคซามีนและ placebo ในการบรรเทาปวดของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม[17]

ในการลดการใช้ยากลุ่ม NSAIDs มีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้กลูโคซามีนซัลเฟตและยาหลอกในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมพบว่าสามารถ ลดการใช้ยากลุ่ม NSAIDs ลงได้อย่างมีนัยสำคัญ[9]

ข้อบ่งชี้การใช้กลูโคซามีน

ณ ปัจจุบันกลูโคซามีนถูกใช้ในการบรรเทาอาการปวดอักเสบในโรคข้อเข่าเสื่อมกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย องค์การอาหารและยาอนุมัติตั้งแต่ปี 1982 และจากการประชุมของสมาคมต่าง ๆ ได้ให้ข้อบ่งชี้ดังนี้ เช่น ESCEO 2019 สามารถใช้กลูโคซามีนผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ยังคงอาการหลังจากได้รับคำแนะนำเรื่องความรู้ของโรค การลดน้ำหนัก การออกกำลังกายรวมถึงสามารถใช้ควบคู่ไป paracetamol กับยา topical หรือ oral NSAIDs แต่ทางองค์การอาหารและยาของสหรัฐ (FDA) ก็ยังไม่มีข้อบ่งชี้ในการรักษาชัดเจน

อาการไม่พึงประสงค์ที่อาจพบได้และปฏิกริยาต่อยาชนิดอื่น

ทาง EULAR ได้ให้ toxicity อยู่ที่ 5/100 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ปลอดภัยมาก ส่วนใหญ่มักพบอาการที่ไม่รุนแรง เช่น ปวดลิ้นปี่ ปวดแสบร้อนหน้าอก คลื่นไส้ ท้องเสีย โดยจากรายงานไม่พบว่ากลูโคซามีนมีปฏิกริยาต่อยาชนิดอื่น (drug interaction) มีเพียงหนึ่งรายงานอาจมีผลต่อยารักษาโรคเบาหวานหรือ warfarin ถ้ารับประทานร่วมกัน อย่างไรก็ตามยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนนี้

ความปลอดภัยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Saghafi Et al[10] ศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างกลูโคซามีนและยาหลอกในผู้ป่วยเบาหวาน 400 ราย ปีที่ 1, 2 และ 6 ไม่พบความแตกต่างของระดับ HbA1c ในแง่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จึงแนะนำว่ากลูโคซามีนปลอดภัยในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ความปลอดภัยในผู้ป่วยโรคความดันโลหิต

Reis et al[11] ศึกษาผลของกลูโคซามีนเทียบกับยาหลอกในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลา 6 เดือน ถึง 3 ปี พบว่าระดับ mean blood pressure และระดับ lipid profile ของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

ความปลอดภัยในผู้ป่วยความดันลูกตา

V. Yuenyongviwatet al[12] ศึกษาในคนไทยที่เป็นโรคข้อเสื่อมอายุ 50-80 ปี จำนวน 42 ราย ที่รับประทาน patented Crystalline Glucosamine Sulfate หรือยาหลอกโดยประเมินระดับค่าความดันลูกตาที่ระยะเวลาเริ่มต้น 6 สัปดาห์ 3, 6 และ 9 เดือน โดยนิยามความผิดปกติถ้าความดันลูกตาสูงกว่า 21 มิลลิเมตรปรอท พบว่าไม่มีความแตกต่างในค่าความดันลูกระหว่างทั้งสองกลุ่ม

จากประสบการณ์การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคกระดูกข้อเข่าเสื่อม

กลูโคซามีนถือว่าเป็นยาที่ปลอดภัยตัวหนึ่งในการลดอาการปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งจากประสบการณ์ของผู้เขียนในการดูแลรักษาพบว่าการปวดเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมักจะมีอาการปวดเรื้องรังเป็น ๆ หาย ๆ แต่จะมีการปวดอักเสบกำเริบขึ้น (inflammation phase) หลังจากช่วงที่ใช้งานหนักเช่น ยกของ เดินระยะไกล นั่งงอพับเข่านาน ๆ โดยตรวจพบอาการปวดบวมแดง ร้อนรอบ ๆ ข้อเข่า บางครั้งอาจจะไม่สามารถขยับข้อเข่าได้ตามปกติ ซึ่งช่วงนี้จะกินเวลาประมาณ 7-14 วัน โดยการรักษาในช่วงแรกแนะนำให้พักการใช้งานของข้อเข่า และรับประทานยากลุ่ม NSAIDs เพื่อช่วยลดอาการปวดในช่วงนั้นและสามารถทานกลูโคซามีนควบคู่กันไปได้ เพื่อช่วยลดการใช้ยากลุ่ม NSAIDs ติดต่อกันเป็นเวลานานและให้กลูโคซามีนออกฤทธิ์ในการลดอาการปวดช่วงเวลาถัดมาอย่างไรก็ตามในบางรายที่รับประทานกลูโคซามีนแล้วยังรู้สึกว่าอาการยังไม่ดีขึ้นอาจเนื่องจาก โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นระดับที่รุนแรง อาจต้องใช้วิธีการผ่าตัดแก้ไข หรือพยาธิสภาพของโรคเป็นจากอย่างอื่น เช่นเส้นเอ็นในข้อเข่าพลิก หรือการปวดร้าวเส้นประสาทจากกระดูกสันหลังเสื่อม ดังนั้นการวินิจฉัยโรคว่าอาการปวดมาจากสาเหตุใดจึงเป็นสิ่งสำคัญในการรักษา

Reference

1. Persiani S, Roda E, Rovati LC, Locatelli M, Giacovelli G, Roda A. Glucosamine oral bioavailability and plasma pharmacokinetics after increasing doses of crystalline glucosamine sulfate in man. Osteoarthritis Cartilage. 2005 Dec;13(12):1041-9. DOI: 10.1016/j.joca.2005.07.009. Epub 2005 Sep 13.
2. Bassleer C, Rovati L, Franchimont P. Stimulation of proteoglycan production by glucosamine sulfate in chondrocytes isolated from human osteoarthritic articular cartilage in vitro. Osteoarthritis Cartilage. 1998 Nov;6(6):427-34.
3. Bassleer C, Henrotin Y, Franchimont P. In-vitro evaluation of drugs proposed as chondroprotective agents. Int J Tissue React. 1992;14:231–41.
4. Zegels B, Crozes P, Uebelhart D, Bruyere O, Reginster JY. Equivalence of a single dose (1200 mg) compared to a three-time a day dose (400 mg) of chondroitin 4&6 sulfate in patients with knee osteoarthritis. Results of a randomized double blind placebo controlled study. Osteoarthr Cartil. 2013;21(1):22–27. DOI: 10.1016/j.joca.2012.09.017.

5. Noack W, Fischer M, Forster KK, Rovati LC, Setnikar I. Glucosamine sulfate in osteoarthritis of the knee. Osteoarthr Cartil. 1994;2(1):51–59. DOI: 10.1016/S1063-4584(05)80006-8.
6. Reginster JY, Deroisy R, Rovati LC, et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: a randomised, placebo-controlled clinical trial. Lancet. 2001;357(9252):251–256.
7. Bruyere O, Pavelka K, Rovati LC, et al. Total joint replacement after glucosamine sulphate treatment in knee osteoarthritis: results of a mean 8-year observation of patients from two previous 3-year, randomized, placebo-controlled trials. Osteoarthritis Cartilage. 2008 Feb;16(2):254-60.
8. Pavelka K, Gatterova J, et al. Glucosamine sulfate use and delay of progression of knee osteoarthritis: a 3-year, randomized, placebo-controlled, double-blind study. Arch Intern Med. 2002;162(18):2113-23.
9. Kwoh CK, Roemer FW, Hannon MJ, et al. Effect of oral glucosamine on joint structure in individuals with chronic knee pain: a randomized, placebo-controlled clinical trial. Arthritis Rheum. 2014;66(4):930–939.
10. Saghafi M, Karimi M, et al. Oral glucosamine on blood glucose and insulin level in patients with non-diabetic osteoarthritis: A double-blind, placebo-controlled clinical trial. Arthritis Rheum. 2016;31(4):340–345.
11. Reis RP, Giacovelli G, et al. Crystalline glucosamine sulfate in the treatment of osteoarthritis: evidence of long-term cardiovascular safety from clinical trials. Open Rheumatol J. 2011;5:69-77.
12. Yuenyongviwat V, Kiddee W, Tangtrakulwanich B, et al. Effect of glucosamine sulfate on intraocular pressure in patients with knee osteoarthritis: A prospective randomized controlled trial. J Fr Ophtalmol. 2019;42(7):711-715.
13. เอกสารกำกับยาภาษาไทย Viartril-S®, 14 Jan 2020.
14. Thorp H, Kim K, Kondo M, Maak T, Grainger DW, Okano T. Trends in articular cartilage tissue engineering: 3D mesenchymal stem cell sheets as candidates for engineered hyaline-like cartilage. Cells. 2021 Mar 13;10(3):643. DOI: 10.3390/cells10030643.
15. Eschweiler J, Horn N, Rath B, Betsch M, Baroncini A, Tingart M, Migliorini F. The biomechanics of cartilage—an overview. Life. 2021;11(4):302. Available from: https://doi.org/10.3390/life11040302.
16. Oyinlade O, Wei S, Lal B, Laterra J, Zhu H, Goodwin CR, Wang S, Ma D, Wan J, Xia S. Targeting UDP-α-D-glucose 6-dehydrogenase inhibits glioblastoma growth and migration. Oncogene. 2018;37:2615–2629
17. Towheed T, Maxwell L, Anastassiades TP, Shea B, Houpt JB, Welch V, Hochberg MC, Wells GA. Glucosamine therapy for treating osteoarthritis. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2005, Issue 2. Art. No.: CD002946. DOI: 10.1002/14651858.CD002946.pub2.

CPE

2 Credits

ยากลูโคซามีน

*** ถ้าท่านตอบคำถามถูกต้องอย่างน้อย 13 ข้อ ท่านจะได้รับ CPE 2 หน่วยกิต
เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมายในกระดาษคำตอบ ส่งกลับมายังเภสัชกรรมสมาคมฯ ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2567 ***

1. การอักเสบและการปวดลักษณะใดที่ไม่ใช่ลักษณะสาเหตุจากข้อเข่าเสื่อม ?

A. การปวดบริเวณหน้าเข่าเวลาขึ้นลงบันได

B. การปวด บวม แดง ร่วมกับมีเสียงกร๊อบแกร๊บในเข่า

C. การปวดบริเวณหลังเข่าร่วมกับการชาตะคริวร้าวลงเท้า

D. การปวดบริเวณเข่าเวลานั่งยองๆ หรืองอเข่าสุดเต็มที่

2. สารใดไม่ใช่ส่วนประกอบของกระดูกอ่อนผิวข้อ (articular cartilage) ?

A. Collagen B. Glycogen C. Hyalunic acid D. Keratin sulfate

3. ลักษณะใดเป็นลักษณะเข่าของผู้ป่วยโรคเข่าเสื่อมที่พบได้บ่อยที่สุด ?

A. เข่าโก่งเข้าด้านใน ปวดด้านในของข้อเข่า

B. เข่าโก่งออกนอก ปวดด้านนอกของข้อเข่า

C. กระดูกข้อเข่าทรุด สั้นลง

D. กระดูกงอกบวมออกมารอบๆข้อเข่า

4. ข้อใดเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดกระดูกข้อเข่าเสื่อม (knee osteoarthritis) ?

A. น้ำหนักตัวที่มาก B. การนั่งท่างอเข่าเป็นเวลานานๆ

C. การยกของหนัก D. ถูกทุกข้อ

5. สาเหตุใดไม่ได้เป็นสาเหตุของโรคข้อเข่าเสื่อมทุติยภูมิ (secondary knee osteoarthritis) ?

A. Rhumatoid B. อายุที่เพิ่มมากขึ้น C. การติดเชื้อในข้อเข่ามาก่อน D. ถูกทุกข้อ

6. การดูแลรักษาโดยการบริหารข้อเข่าข้อใดถูกต้อง ?

A. แกว่งขางอและเหยียดโดยเร็ว B. นั่งยกขาขึ้นขนานกับพื้นและเกร็งไว้

C. งอนั่งเข่าในท่าขัดสมาธิหรือพับเพียบและเกร็ง D. พยายามดัดเข่าในท่าแอ่นเข่าและเกร็งค้างไว้ 20 วินาที

7. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับ กลูโคซามีน ?

A. สังเคราะห์มาจากกระดูกของสัตว์ใหญ่ เช่น กระดูกวัว หมู

B. มีผลช่วยในแง่ของการต้านการอักเสบ (anti-inflammatory)

C. คุณสมบัติความเสถียรขึ้นอยู่กับเกลือแต่ละชนิด

D. ผ่านทางกลไก first pass metabolism

8. ผู้ป่วยอายุ 68 ปี ปวดเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อมมา 3 เดือน 2 วันก่อนมาที่ร้านเริ่มปวดมากขึ้น รวมถึงมีอาการบวม อุ่นที่เข่า โรคประจำตัว มีความดันโลหินสูง และ แผลในกระเพาะอาหาร ยาที่แนะนำในการรักษาอาการปวดอย่างเฉียบพลันในผู้ป่วยรายนี้เป็นอันดับแรกคือข้อใด

A. Glucosamine B. Prednisolone C. Celecoxib D. Paracetamol

9. ผู้ป่วยในข้อใดสามารถใช้กลูโคซามีนในการบรรเทาอาการปวดจากข้อเข่าเสื่อมได้ ?

A. ผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ดีด้วยยา
B. ผู้ป่วยโรคเบาหวาน
C. ผู้ป่วยโรคกระเพาะอาหาร
D. ถูกทุกข้อ

10. การรักษาอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมระยะรุนแรงวิธีใดมีประสิทธิภาพมากที่สุด ?

A. การฝังเข็ม
B. การกายภาพบำบัด
C. การฉีด steroid เข้าข้อเข่า
D. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

11. ยากลุ่มใดไม่ได้มีส่วนในการลดอาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อม

A. Topical NSAIDS
B. Glucosamine
C. Bisphosphanate
D. Chondroitin sulfate

12. การบริหารยาในการรักษาอาการปวดในโรคข้อเข่าเสื่อมเรื้อรังอย่างไรถูกต้อง

A. only NSAIDS
B. NSAIDS + Glucosamine
C. NSAIDS + Glucosamine + Prednisolone
D. Glucosamine + Prednisolone

13. การให้ยาฉีด steroid เข้าสู่ข้อเข่าควรแนะนำในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในรายใดเหมาะสมที่สุด

A. ข้อเข่าฝืด ติดขัด
B. ข้อเข่า ปวด บวม แดง ร้อน
C. ข้อเข่ามีความโก่ง ผิดรูป
D. ข้อเข่ามีเสียงกรีอบแกร๊บ

14. สาเหตุของการเกิดข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุเป็นผลมาจากปัจจัยข้อใด

A. การขาดแคลเซียม
B. การเสียดสี และการใช้งานของข้อเข่าเมื่ออายุมากขึ้น
C. ระดับฮอร์โมน estrogen ที่ต่ำลง
D. ถูกทุกข้อ

15. ชายอายุ 35 ปี ปวดเข่ามา 2 วัน เข่าบวมแดง ร้อน ไม่สามารถขยับได้ มีไข้ร่วมด้วย 38.3 c กินยา paracetamol อาการปวดไม่ดีขึ้น การรักษาหรือคำแนะนำใดเหมาะสมที่สุด

A. ให้ยากลุ่ม NSAIDS
B. ให้แนะนำฉีดยา steroid injection เข้าข้อเข่า
C. ให้ยากลุ่ม Glucosamine
D. ให้คำแนะนำสงสัยการติดเชื้อในข้อเข่า

CPE
2 Credits

Reply

ฉบับประจำเดือนเมษายน - มิถุนายน 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

	A	B	C	D
1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D

	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D
11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D

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 สิงหาคม 2567** 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

CPE
2.5 Credits

หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง
ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม

รศ.ดร.ภญ.อาภา เพชรสัมฤทธิ์
สาขาเทคโนโลยีเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา
รศ.ดร.ภก.บุญดิศย์ วงศ์ศักดิ์
สาขาวิชาเภสัชเวทและเภสัชเคมี มหาวิทยาลัยบูรพา
ภก.ภัคศรัณย์ เนื่องวรรณะ
โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

Quercetin
ความก้าวหน้าล่าสุดเกี่ยวกับคุณประโยชน์ทางสุขภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเควอซิติน ทั้งโครงสร้าง ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา
2. เพื่อให้ทราบเภสัชจลนศาสตร์ของเควอซิติน
3. เพื่อให้ทราบเทคโนโลยีการนำส่งเควอซิตินในปัจจุบัน

บทคัดย่อ

ขณะนี้มีการใช้สารชีวภาพธรรมชาติในการบริหารโรคเรื้อรังมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากคุณสมบัติที่มีพิษต่ำและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เควอซิติน (quercetin) เป็นโมเลกุลชีวภาพที่ได้รับการศึกษาอย่างละเอียดว่าเป็นสารที่มีผลดีต่อสุขภาพ เนื่องจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลาย รวมถึงฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน ต้านเชื้อแบคทีเรีย ต้านการอักเสบ และต้านมะเร็งโดยมีความเป็นพิษต่ำ แม้จะมีรายงานมากมายที่ระบุถึงประสิทธิภาพในการรักษาของเควอซิติน แต่ยังไม่ได้รับการยอมรับในฐานะโมเลกุลที่เป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมเภสัชฯ และจากการค้นพบเหล่านี้ทำให้เกิดความสนใจเพิ่มขึ้นในการใช้เควอซิตินเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ดังนั้นสิ่งสำคัญ คือ ต้องเข้าใจคุณสมบัติและฤทธิ์ทางชีวภาพของเควอซิตินบทความนี้จะกล่าวถึงการประเมินความรู้ในปัจจุบันของเควอซิตินอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมี ฤทธิ์ทางชีวภาพ และภาพรวมของการเมตาบอลิซึม รวมถึงเทคโนโลยีการนำส่งเควอซิตินที่มีการศึกษาวิจัยในปัจจุบัน

คำสำคัญ : เควอซิติน, เภสัชจลนศาสตร์, ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา, เทคโนโลยีการนำส่งเควอซิติน

1. บทนำ

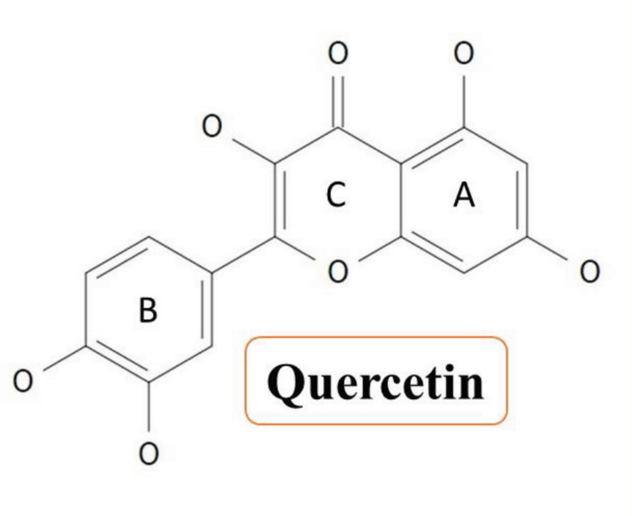
ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีข้อมูลจำนวนมากจากงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าเควอซิตินและอนุพันธ์ต่าง ๆ มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาหลายอย่าง รวมถึงคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ ต้านมะเร็ง การชะลอวัย ต้านการอักเสบ ต้านเบาหวาน และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของมนุษย์ จึงนำไปสู่การเพิ่มขึ้นอย่างมากในการศึกษาเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติทางชีวภาพของสารนี้

1.1 เควอซิติน

โพลีฟีนอล (polyphenols) เป็นสารประกอบเคมีที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในพืช โดยทั่วไปโพลีฟีนอลที่ประกอบด้วยสารประกอบมากกว่า 8,000 ชนิด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ ฟลาโวนอยด์ (non-flavonoids) และไม่ใช่ฟลาโวนอยด์ (non-flavonoids) (กรดฟีนอลิก (phenolic acids) ลิกแนน (lignans) สติลบีน (stilbenes) สารเมตาบอไลท์ที่ไม่ใช่ฟีนอล และโพลีฟีนอลอื่น ๆ) เควอซิติน (quercetin) เป็นตัวแทนหลักของสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ ซึ่งเป็นเป็นสารเมตาบอไลท์ทุติยภูมิ (secondary metabolites) ของพืชที่พบได้กว้างขวางและกระจายอยู่ในพืชต่าง ๆ และยังเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของอาหารของมนุษย์อีกด้วยชื่อ quercetin มาจากคำว่า “quercetum” ในภาษาละติน ที่แปลว่า ป่าต้นโอ๊ก สารประกอบนี้ถูกแยกออกครั้งแรกโดย Albert Szent-Gyorgyi ในปี 1936 จากเปลือกเลมอน[1] ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา มีการค้นพบแหล่งของเควอซิตินจำนวนมากในอาหารประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะหัวหอมเป็นแหล่งที่มาของเควอซิตินที่เข้มข้นที่สุดและเป็นหนึ่งในผักยอดนิยมทั้งที่ใช้รับประทานเป็นอาหารและใช้เป็นยาแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ องุ่น เชอร์รี่ แอปเปิ้ล มะม่วง ผลไม้รสเปรี้ยว บักวีต พลัม มะเขือเทศ และชา

1.2 โครงสร้างทางเคมีของเควอซิติน

โครงสร้างทางเคมี มีลักษณะเฉพาะคือมีคาร์บอน 15 อะตอม ซึ่งจัดเรียงอยู่ในรูปแบบ C6-C3-C6 ซึ่งพบได้ทั่วไปในฟลาโวนอยด์ และประกอบด้วยกรดฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์ มีเอกลักษณ์เฉพาะตรงที่มีวงแหวนเบนซีนสองวงเชื่อมต่อกันด้วยโซ่คาร์บอนแบบเส้นสามอะตอม ชื่อ IUPAC ของเควอซิติน คือ 3,3',4',5,7-pentahydroxyflavone ซึ่งหมายความว่าเควอซิตินมีหมู่ OH ติดอยู่ที่ตำแหน่ง 3, 5, 7, 3′ และ 4′ รูปแบบทั่วไปของเควอซิตินแสดงไว้ในรูปที่ 1 มีสูตรโมเลกุลคือ $C_{15}H_{10}O_7$ น้ำหนักโมเลกุล 302.24 จุดหลอมเหลว 316 องศาเซลเซียส เป็นสารฟลาโวนอยด์ที่อยู่ในกลุ่มย่อยฟลาโวนอล (flavonols) สารนี้พบมากในพืช โดยทั่วไปจะเป็น O- หรือ C-glycosides โครงสร้างของเควอซิติน (รูปที่ 1) วงแหวน C จะเป็นไพแรน ในขณะที่ทั้งวงแหวน A และ B นั้นเป็นฟีนอลิค บนวงแหวน B มีหมู่ไฮดรอกซิลที่ตำแหน่ง 3' และ 4' และบนวงแหวน C มีออกซิเจนพันธะคู่ที่ตำแหน่ง 4 และในตำแหน่งที่ 5 และ 7 มีหมู่ไฮดรอกซิลด้วย[1, 2]



รูปที่ 1 โครงสร้างโมเลกุลของ quercetin[3]

เควอซิตินเป็นผลึกเข็มสีเหลือง ไม่ละลายในน้ำเย็น ละลายได้ไม่ดีในน้ำร้อน แต่ค่อนข้างละลายได้ในแอลกอฮอล์และไขมัน สารเควอซิตินในพืชจะพบอยู่ในรูปแบบอิสระ (อะไกลโคน (aglycone)) และ/หรือไกลโคไซด์ (glycosides) เควอซิตินที่พบโดยทั่วไปในอาหารมีไกลโคไซด์ 8 ชนิด ได้แก่ เควอซิติน 3-กลูโคไซด์ (quercetin 3-glucoside), เควอซิติน 3-กาแลคโตไซด์ (quercetin 3-galactoside), เควอซิติน (quercetin), ไอโซเควอซิติน (isoquercetin), เควอซิติน 3-แรมโนไซด์ (quercetin 3-rhamnoside), รูติน (rutin), เควอซิติน-4'-กลูโคไซด์ (quercetin-4'-glucoside) และ เควอซิติน-3-อาราบิโนไซด์ (quercetin-3-arabinoside)[1, 2]

เควอซิตินไกลโคไซด์เกิดขึ้นจากการมีหมู่ไกลโคซิลติดอยู่ (โมเลกุลน้ำตาล เช่น กลูโคส แรมโนส หรือรูติโนส) เพื่อทดแทนหมู่ OH กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง (โดยทั่วไปอยู่ที่ตำแหน่ง 3) หมู่ไกลโคซิลที่แนบมาสามารถเปลี่ยนความสามารถในการละลาย การดูดซึม และประสิทธิผลในร่างกาย ตามกฎทั่วไป การมีอยู่ของหมู่ไกลโคซิล (เควอซิตินไกลโคไซด์) ส่งผลให้มีความสามารถในการละลายน้ำเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับเควอซิติน อะไกลโคน

1.3 ปริมาณการบริโภคเควอซิติน

แม้จะมีการบริโภคฟลาโวนอลอย่างแพร่หลายในอาหาร แต่ในสหรัฐอเมริกามีรายงานปริมาณการบริโภคฟลาโวนอลว่าอยู่ระหว่าง 9.0–36.2 มิลลิกรัม/วัน[4] ซึ่งต่ำกว่าปริมาณฟลาโวนอลที่บริโภคในสหราชอาณาจักรและประเทศในยุโรป 51 และ 52 มิลลิกรัม/วัน ตามลำดับ[5, 6] ในสหรัฐอเมริกาอาหารที่มีส่วนทำให้ได้รับฟลาโวนอลมากที่สุด ได้แก่ ชา หัวหอม แอปเปิ้ล และไวน์แดง[7, 8]

ทั้งนี้เควอซิตินพบได้ในผลไม้ ผัก และพืชมากกว่า 20 ชนิด โดยเฉพาะใน Mangifera indica, Emblica officinalis, Withania somnifera, Cuscuta reflexa, Santalum album, Curcuma domestica valenton และ Foeniculum vulgare และเนื่องจากมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาอย่างกว้างขวาง เควอซิตินจึงถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในรูปแบบผงและแคปซูล หลายประเทศรายงานการบริโภคอาหารที่แตกต่างกันตามการบริโภคผลไม้ ผัก และชา ซึ่งอยู่ระหว่าง 50 ถึง 800 มิลลิกรัม/วัน มีรายงานว่าค่าเฉลี่ยการบริโภคเควอซิตินในประเทศต่าง ๆ เช่น จีน ญี่ปุ่น สเปน และสหรัฐอเมริกา คือ 18, 16.2, 18.48 และ 9.75 มิลลิกรัม/วัน[2] ซึ่งในญี่ปุ่นส่วนใหญ่เป็นการได้รับจากการบริโภคหัวหอมและชาเขียวเป็นหลัก[9] การบริโภคอาหารเป็นแหล่งเควอซิตินที่สำคัญที่สุดเพียงแหล่งเดียว โดยเฉพาะผักและผลไม้ เช่น หัวหอม หน่อไม้ฝรั่ง เบอร์รี่ บักวีต และบรอกโคลี เป็นต้น และการบริโภคนี้จะแตกต่างกันไปอย่างมากตามภูมิภาค ข้อมูลปริมาณเควอซิตินในผลิตภัณฑ์อาหาร ดังแสดงในตารางที่ 1 ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าการได้รับเควอซิตินของประชากรในแต่ละพื้นที่ขึ้นอยู่กับชนิดอาหาร รวมไปถึงวัฒนธรรมการบริโภคด้วย

ตารางที่ 1 ปริมาณเควอซิตินในแหล่งอาหารต่าง ๆ[10]

แหล่งอาหาร	ปริมาณเควอซิติน (มิลลิกรัม/100 กรัม)
ใบชาเขียวแห้ง	255.55
ใบชาดำแห้ง	204.66
หัวหอม	13.27
ผักโขม	4.28
แอปเปิ้ลพร้อมเปลือก	4.42
บล็อคโคลี่	3.21
ไวน์แดง	0.84

2. ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของเควอซิติน

เควอซิตินเป็นหนึ่งในฟลาโวนอยด์ที่สำคัญซึ่งมีการกระจายอยู่ทั่วไปในพืชและเป็นหนึ่งในสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพจากพืช[1] การบริโภคฟลาโวนอยด์โดยทั่วไปและโดยเฉพาะเควอซิตินอาจสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่ลดลงของโรคหลอดเลือดหัวใจ[1] และโรคมะเร็ง เนื่องจากคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระและต้านการอักเสบ[11] นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าเควอซิตินมีคุณสมบัติทางเภสัชวิทยามากมาย รวมถึงฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย ต้านเชื้อรา และต้านมะเร็ง เป็นต้น

2.1 ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

คุณสมบัติที่รู้จักกันดีที่สุดของเควอซิตินในปัจจุบันคือเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพในธรรมชาติ Jiao Wang และคณะ[12] ทำการศึกษาในประเทศจีนซึ่งมีรายงานฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของเควอซิตินต่อการแก่ชราของรังไข่ โดยการให้เควอซิตินในขนาด (12.5, 25 และ 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) กับหนูทดลองเพศเมียในวัยหมดประจำเดือน โดยการฉีดที่กระเพาะอาหารเป็นเวลา 90 วัน และใช้การตรวจแปปสเมียร์ (Pap Smear หรือ Pap Test) ช่องคลอด เพื่อกำหนดวงจรการเป็นสัด การทดสอบในหลอดทดลองใช้การเพาะเลี้ยงแกรนูโลซาเซลล์จากรังไข่ของหนูที่ได้รับการบำบัดด้วย H_2O_2 400 ไมโครโมลาร์ เพียงอย่างเดียว และ H_2O_2 ร่วมกับเควอซิตินความเข้มข้น 5, 20 และ 50 ไมโครโมลาร์ radioimmunoassay ใช้เพื่อศึกษาระดับของฮอร์โมน luteinizing, follicle-stimulating, progesterone และ estradiol การทดสอบ Western blot ใช้เพื่อตรวจจับระดับการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับ oxidative stress-related genes, catalase และ glutathione synthetase ในเซลล์รังไข่ ผลการศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าไม่มีผลกระทบของเควอซิตินต่อรูปร่างของรังไข่ การหลั่งฮอร์โมน และวงจรการเป็นสัดในหนูทดลอง อย่างไรก็ตาม ปริมาณโปรตีนเอนไซม์ SOD-1, CAT และ GSS เพิ่มขึ้นเมื่อหนูได้รับเควอซิตินระดับต่ำ ซึ่งบ่งชี้ถึงผลการต้านอนุมูลอิสระช่วยชะลอการแก่ในรังไข่ของหนู การทดสอบในหลอดทดลองพบว่าการรอดชีวิตของเซลล์ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมเมื่อให้เควอซิตินความเข้มข้นระดับกลาง และสูง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเควอซิตินมีความสามารถในการปกป้องเซลล์จากการกระตุ้นด้วย H_2O_2 Marija Lesjak และคณะ[13] รายงานผลการต้านอนุมูลอิสระของอนุพันธ์ทั้ง 6 ของเควอซิติน ประกอบด้วย tamarixetin, isorhamnetin, quercetin-3-O-glucuronide, isorhamnetin-3-O-glucuronide, 3,4'-di-Oglucoside และ quercetin-3,5,7,3′4′-pentamethylether เปรียบเทียบกับสารสกัดหัวหอม สารมาตรฐาน butylated hydroxytoluene (BHT) และ aspirin การทดสอบด้วยวิธี DPPH พบว่า quercetin, tamarixetin, isorhamnetin และ quercetin-3-O-glucuronide มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงกว่า BHT quercetin aglycone มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพสูงสุด แต่การเกิดอนุพันธ์ของหมู่ไฮดรอกซิลทำให้ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระลดลง สรุปได้ว่าประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระนั้นสอดคล้องกับจำนวนหมู่ไฮดรอกซิลอิสระในตัวอย่าง

2.2 ฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย

มีรายงานเกี่ยวกับกลไกการต้านเชื้อแบคทีเรียของเควอซิติน ดังนี้ 1) การเปลี่ยนแปลงการซึมผ่านของเซลล์แบคทีเรีย 2) ทำลายผนังเซลล์ของแบคทีเรีย 3) ยับยั้งการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิกซึ่งส่งผลต่อการสังเคราะห์และการแสดงออกของ proprotein และ 4) ลดการทำงานของเอนไซม์

ผลการศึกษาพบว่าเควอซิตินมีคุณสมบัติต้านเชื้อแบคทีเรียในวงกว้างและยังแสดงฤทธิ์ยับยั้งที่ดีต่อการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค เช่น *Salmonella enterica, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus และ Aspergillus*[14] และยืนยันผลจากภาพ Transmission Electron Microscopy (TEM) พบว่าผนังเซลล์และเยื่อหุ้มเซลล์ของ E. coli และ S. aureus ที่ได้รับเควอซิตินถูกทำลายด้วยความเข้มข้น 50 และ 10 เท่าของความเข้มข้นของสารในระดับต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์ (minimum inhibitory concentration หรือ MIC)[14]

ในการศึกษาอื่น อนุภาคนาโนที่บรรจุเควอซิตินสามารถยับยั้งการเติบโตของเชื้อ E. coli และ Bacillus subtilis ที่ดื้อยาได้อย่างมีนัยสำคัญ ด้วยการทำลายผนังเซลล์และเยื่อหุ้มเซลล์ของเชื้อ โดยการวิเคราะห์ด้วย Atomic Force Microscopy (AFM) Scanning Electron Microscopy (SEM) และ TEM[15] นอกจากนี้เควอซิตินยังมีผลทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ของ *P. aeruginosa* และ *Acinetobacter baumannii* ที่ดื้อต่อ carbapenem[16] เช่นเดียวกับ *E. coli* และ *Klebsiella pneumoniae* ที่ดื้อต่อ carbapenem[17]

เควอซิตินยังมีบทบาทสำคัญในการยับยั้งการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิกในเซลล์แบคทีเรีย พบว่าเควอซิตินสามารถยับยั้งการทำงานของ *E. coli* DNA gyrase ได้ จึงทำให้หยุดการสังเคราะห์ DNA จากผลการศึกษาของ Plaper และคณะ เควอซิตินสามารถยับยั้งการทำงานของ ATPase ของเอนไซม์ DNA gyrase ใน *E. coli* โดยการจับกับ subunit GyrB ในการศึกษานี้ตรวจสอบการจับกับเอนไซม์ของเควอซิตินโดยการวัดการเรืองแสงของ DNA gyrase subunits ที่แยกได้จากเชื้อทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับเควอซิติน พบว่าตำแหน่งการจับซ้อนทับกับของ ATP ด้วยโครงสร้างของ quercetin-gyrase complex มีลักษณะใกล้เคียงกับ ATP จึงทำให้ตำแหน่งจับซ้อนทับกันและจับแบบแข่งขันกัน มีผลให้ยับยั้งการสังเคราะห์ DNA ดังนั้นจากการศึกษานี้ อาจกล่าวได้ว่าความสามารถของเควอซิตินในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ DNA gyrase สัมพันธ์กับฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย[17]

2.3 ฤทธิ์ต้านเชื้อรา

เควอซิตินนอกจากจะมีฤทธิ์ต้านแบคทีเรียที่ดีแล้วยังมีฤทธิ์ต้านเชื้อราที่ดีด้วย การรักษาเชื้อราในช่องคลอดด้วยเควอซิตินร่วมกับ fluconazole โดยการแยกเชื้อ Candida albican ที่ดื้อยา fluconazole จากผู้ป่วยที่ติดเชื้อราในช่องคลอดจำนวน 15 ราย การศึกษาในห้องปฏิบัติการยืนยันผลการทำงานร่วมกันของเควอซิตินขนาด 64 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร กับ fluconazole ขนาด 128 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ว่าสามารถยับยั้งไบโอฟิล์มจากเชื้อราซึ่งเป็นปัจจัยหลักของการดื้อยา และการศึกษาในหนูทดลองที่ได้รับเควอซิตินขนาด 5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม กับ fluconazole ขนาด 20 มิลลิกรัม/กิโลกรัม พบว่าช่วยลดความเสียหายของเยื่อบุช่องคลอดและบรรเทาอาการลงได้ ดังนั้นจึงบ่งชี้ได้ว่าการให้เควอซิตินร่วมกับการใช้ยาต้านเชื้อราสามารถช่วยเสริมฤทธิ์การรักษาเชื้อราดื้อยาได้[18] Amphotericin B เป็นยาทางเลือกแรกสำหรับการติดเชื้อราทั่วร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรค cryptococcosis แต่เนื่องจากมีผลข้างเคียงสูง จึงทำให้มีการใช้อย่างจำกัด การศึกษาประสิทธิภาพของ amphotericin B ร่วมกับ quercetin หรือ rutin สำหรับฤทธิ์ต้านเชื้อราเพียงอย่างเดียวและกรณีร่วมสายพันธุ์ของ *Cryptococcus neoformans* และ *Candida spp.* ผลการศึกษาพบว่าค่า MIC ของ amohotericin B ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อใช้ร่วมกับ quercetin และ rutin ในเชื้อ *C. neoformans* สายพันธุ์จาก ATCC การศึกษานี้จึงสรุปว่าการใช้ amphotericin B ขนาดลดลงร่วมกับ quercetin และ rutin เพื่อป้องกันความเป็นพิษต่อเซลล์เม็ดเลือดแดงและยังมีผลช่วยเพิ่มฤทธิ์ต้านเชื้อราอีกด้วย[19]

2.4 ฤทธิ์ต้านการอักเสบ

การศึกษากลไกการต้านการอักเสบของฟลาโวนอล 2 ชนิด ได้แก่ กาแลงจิน (galangin) และเควอซิตินในเซลล์เพาะเลี้ยง RAW264.7 มาโครฟาจที่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบด้วยไลโปโพลีแซ็กคาไรด์ และในหนูทดลองที่กระตุ้นให้เกิดผิวหนังอักเสบภูมิแพ้จาก 2,4-dinitrochlorobenzene โดยให้สารทั้งสองแบบเดี่ยวและแบบใช้ร่วมกัน ผลการศึกษาพบว่าสารประกอบทั้งสองชนิดนี้ลดการผลิตไนตริกออกไซด์ interleukin-6 (IL-6) และ nuclear factor kappa B (NF-kB) ซึ่งเป็นสารสื่ออักเสบ จากการวิเคราะห์เนื้อเยื่อและความหนาของหู สรุปว่าการอักเสบและระดับ immunoglobulin E (IgE) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อใช้ฟลาโวนอยด์สองชนิดนี้ร่วมกัน[20] ฤทธิ์ต้านการอักเสบของเควอซิตินและอนุพันธ์ทั้ง 6 ชนิด ใช้วิธีการประเมินความสามารถในการยับยั้งไอโคซานอยด์ และพรอสตาแกลนดินซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ถูกกระตุ้นเมื่อเกิดการอักเสบ ผลการศึกษาสามารถเรียงลำดับฤทธิ์ต้านการอักเสบจากมากไปน้อยได้ดังนี้ tamarixetin > quercetin = quercetin-3,4′-di-O-glucoside > isorhamnetin = quercetin-3-O-glucuronid > isorhamnetin-3-O-glucoside > quercetin-3,5,7,3′,4′-penthamethylether ซึ่งจำนวนหมู่ไฮดรอกซิลอิสระในตัวอย่างไม่สอดคล้องกับประสิทธิภาพในการต้านการอักเสบ[13]

ประสิทธิผลของเควอซิตินต่อแผลในกระเพาะอาหารก็พบได้ทั้งในหลอดทดลองและในสัตว์ทดลอง จากการศึกษาในเซลล์ Caco-2 เควอซิตินป้องกันการกระตุ้น NF-kB และลดการผลิต IL-8 ที่เกิดจากการกระตุ้นด้วยอินโดเมธาซิน การศึกษาในสิ่งมีชีวิตโดยใช้เยื่อบุกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นของหนูยังคงพบการป้องกันทางเดินอาหารของเควอซิตินด้วยการมี ICAM-1, P-selectin ลดลง ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากฤทธิ์ต้านการอักเสบ[21] Sayed Abdel-Tawab และคณะ[22] ศึกษาในหนูทดลองที่มีแผลในกระเพาะอาหารด้วยการกระตุ้นจากอินโดเมธาซิน พบว่าหนูที่ได้รับการรักษาด้วยเควอซิตินมีความกว้างของแผลในกระเพาะอาหาร ปริมาตรกรดในกระเพาะอาหาร ความเครียดการอักเสบ และ apoptotic marker ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

2.5 ฤทธิ์ต้านเบาหวาน

หนูทดลองที่ถูกกระตุ้นให้เป็นเบาหวานด้วย streptozotocin หลังได้รับเควอซิตินนาโนอิมัลชันขนาด 12.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เป็นเวลา 21 วัน พบว่า มีคุณสมบัติในการป้องกันและการรักษาที่โดดเด่นในการจัดการน้ำหนักตัว ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับไขมัน ควบคู่ไปกับการปกป้องโครงสร้างของเซลล์ตับอ่อนชนิดเบต้าและเซลล์ตับ[23] นอกจากรูปแบบนาโนอิมัลชันจะได้ผลดีในการรักษาโรคเบาหวานแล้ว เควอซินรูปแบบลิโปโซมที่ถูกพัฒนาโดย Tang และคณะก็ให้ผลดีในทางเดียวกันอีกด้วย[24]

2.6 ฤทธิ์ป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด

นักวิจัยได้ศึกษาผลของเควอซิตินทั้งในหลอดทดลองและในสัตว์เป็นจำนวนมากและจากการศึกษาทางคลินิกแสดงให้เห็นว่าเควอซิตินป้องกันหัวใจโดยการลดความดันโลหิตและมีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระซึ่งทำให้การไหลเวียนเลือดดีขึ้น ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดผิดปกติ เบาหวาน และโรคอ้วน ก็เป็นสาเหตุของโรคหลอดเลือดหัวใจเช่นกัน ดังนั้นเควอซิตินจึงเหมาะสำหรับการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดเนื่องจากมีคุณสมบัติต้านลิ่มเลือดอุดตัน ต้านภาวะไขมันผิดปกติ และต่อต้านความดันโลหิตสูง

เควอซิตินสามารถกระตุ้นให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดได้ผ่านการยับยั้ง endothelin-1 receptor การเพิ่มการกระตุ้นไนตริกออกไซด์ และกระตุ้นการทำงานของ large-conductance calcium-activated potassium channel ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการปกป้องเซลล์จากการขาดเลือด เมื่อเควอซิตินสามารถยับยั้งแคลเซียมที่มากเกินไปได้ ด้วยผลเหล่านี้ของเควอซิตินจึงทำให้เป็นทางเลือกในการรักษาที่มีประสิทธิภาพสำหรับรักษาอาการบาดเจ็บที่เกิดจากการขาดเลือด[25] หนูที่ได้รับเควอซิติน 1.5 กรัม/กิโลกรัมในอาหารเป็นเวลา 7 วันก่อนทำให้เส้นเลือดใหญ่บริเวณช่องท้องตีบ จะช่วยลดความดันโลหิตและลดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจโต[26] การทดลองในหนูทดลองและในเซลล์เพาะเลี้ยง H9C2 (เซลล์เนื้อเยื่อหัวใจของหนู) ยืนยันว่าเควอซิตินสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อหัวใจจากการกระตุ้นของ angiotensin II (Ang II) ได้โดยการเพิ่มการแสดงออกของ PPAR-1 และยับยั้งการทำงานของ AP-1[27]

2.7 ฤทธิ์ต้านมะเร็ง

เควอซิติน และ mycophenolic acid ซึ่งเป็นเมแทบอไลต์ทุติยภูมิ (secondary metabolites) ของราชนิดหนึ่ง Penicillium brevicompactum ที่บรรจุอยู่ในลิโปโซมนาโนพาร์ทิเคิล (liposome nanoparticles, LNPs) การทดสอบการตายของเซลล์เพาะเลี้ยงมะเร็งเต้านมจากมนุษย์ (MCF-7) ด้วย mycophenolic acid LNPs และ เควอซิติน LNPs ที่ความเข้มข้นอย่างละ 40 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร พบว่าการให้ยาแบบผสมของ mycophenolic acid LNPs และ เควอซิติน LNPs มีประสิทธิภาพดีกว่าการให้ยาเดี่ยวทั้งแบบผงและรูปแบบ LPNs โดยการให้ยา LNPs แบบผสมทำให้เซลล์ตายสูงสุด (มากกว่า 50%) ดังนั้นการศึกษานี้จึงแสดงผลของการพัฒนาระบบนำส่งที่มีอนุภาคขนาดเล็กสามารถช่วยนำส่งยารักษามะเร็งเต้านมได้ดีขึ้นและการเสริมฤทธิ์ในการต้านมะเร็ง[28]

3. การศึกษาความปลอดภัย

3.1 การศึกษาในมนุษย์

การประเมินผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นของเควอซิติน การศึกษาในมนุษย์เควอซิตินชนิดรับประทานเป็นอาหารเสริมส่วนใหญ่อยู่ในรูปของอะไกลโคน การรับประทานเป็นอาหารเสริมมีขนาดอยู่ระหว่าง 150–5,000 มิลลิกรัม/วัน เป็นระยะเวลาสูงสุด 12 สัปดาห์ เมตาบอลิซึมของเควอซิตินส่วนใหญ่เกิดขึ้นในตับ และสารเมตาบอไลต์จะถูกขับออกทางไต มีการศึกษาในมนุษย์เพียง 2 เรื่องเท่านั้นที่ได้รับการระบุว่าประเมินความปลอดภัยของเควอซิตินต่อตัวบ่งชี้ทางชีวภาพของตับหรือไต Egert และคณะ[29] ตรวจสอบความปลอดภัยของปริมาณเควอซิติน อะไกลโคนที่ได้รับ 150 มิลลิกรัม/วัน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ในผู้เข้าร่วมที่มีน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วนที่มีความเสี่ยงสูงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ตัวชี้วัดทางชีวภาพของตับและไตที่ติดตาม ได้แก่ alanine transaminase, aspartate transaminase, g-glutamyl-transpeptidase, alkaline phosphatase, cholesteryl esterase และ creatinine นอกจากนี้ การตรวจวัดทางโลหิตวิทยา (เช่น เม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง จำนวนเกล็ดเลือด และความเข้มข้นของฮีโมโกลบิน) และอิเล็กโทรไลต์ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรักษาผลการทดสอบไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญในตัวบ่งชี้ทางชีวภาพของตับ ไต โลหิตวิทยา หรืออิเล็กโทรไลต์ ซึ่งบ่งชี้ว่าปริมาณที่ได้รับวันละ 150 มิลลิกรัมนั้นมีความปลอดภัย

ในการศึกษาเพิ่มขนาดยาระยะที่ 1 เพื่อประเมินความปลอดภัยของเควอซิตินในผู้ป่วยโรคตับอักเสบซีเรื้อรังที่ไม่ได้รับการรักษา ปริมาณที่ให้ยาจะอยู่ระหว่าง 250–5,000 มิลลิกรัม/วัน (กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2–3 คนต่อกลุ่มยา) เป็นเวลา 28 วัน ผลการศึกษาพบว่าผู้เข้าร่วมทุกคนสามารถทนต่อเควอซิตินได้โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงของเอนไซม์ตับ (เช่น aspartate transaminase และ alanine transaminase) และการตรวจนับเม็ดเลือด การเมตาบอลิซึม และคอเลสเตอรอลยังคงไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยบางรายมีอาการไม่สบายท้องเล็กน้อย แต่ไม่มีรายงานจำนวนและปริมาณที่แท้จริง อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยจากการศึกษานี้ไม่สามารถสรุปได้ เนื่องจากขนาดตัวอย่างมีขนาดเล็กมากในแต่ละกลุ่มยา และผู้เข้าร่วมมีโรคตับซึ่งอาจมีผลเปลี่ยนแปลงการเมตาบอลิซึมของเควอซิติน[30]

แม้ว่าการศึกษาทางคลินิกมีเพียงไม่กี่ชิ้นที่ตรวจสอบประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของอาหารเสริมเควอซิน แต่พบว่าการใช้ปริมาณสูงถึง 5,000 มิลลิกรัม/วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ก็ไม่ก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ และในปี 2010 ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเควอซิตินได้ถูกเพิ่มเข้าในรายการ Generally Recognized as Safe (GRAS) ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อใช้เป็นส่วนผสมเสริมในอาหารและเครื่องดื่มในปริมาณไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/มื้อ

3.2 การศึกษาในสัตว์ทดลอง

การทดลองของ Cunningham และคณะ[31] เพื่อประเมินขนาดเควอซิตินที่เป็นพิษโดยการรับประทานทดลองโดยให้หนูทดลองได้รับเควอซิตินขนาด 12.5, 25 และ 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เป็นเวลา 14 สัปดาห์ พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักอวัยวะภายใน เช่น ม้าม ตับ หัวใจ ลำไส้ เป็นต้น รวมทั้งเม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดงก็ไม่พบการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ผลยืนยันการศึกษาด้วย sub-chronic model พบว่าการใช้เควอซิตินในขนาด 12.5, 25 และ 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ไม่มีผลทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ในหนู

การศึกษาในหนูทดลองโดยให้รับประทานเควอซิตินจากผิวหัวหอมขนาด 95, 190 และ 380 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เป็นเวลา 28 วัน ซึ่งเป็นการได้รับในระยะยาว พบว่าการให้ขนาด 190 มิลลิกรัม/กิโลกรัมหรือมากกว่ามีผลทำให้ตับและไตเกิดความเสียหายได้[32]

4. เภสัชจลนศาสตร์ของเควอซิตินในมนุษย์

การศึกษาเกี่ยวกับเภสัชจลนศาสตร์ของเควอซิตินในมนุษย์ บ่งชี้ว่าเควอซิตินมีค่าชีวประสิทธิผลต่ำมากหลังรับประทานแบบครั้งเดียว (ประมาณ 2%) การดูดซึมโดยประมาณของเควอซิตินกลูโคไซด์ขนาด 100 มิลลิกรัม ซึ่งเป็นรูปแบบที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของเควอซิติน อยู่ระหว่าง 3-17% ในบุคคลที่มีสุขภาพดี เนื่องจากเควอซิตินมีคุณสมบัติไม่ชอบน้ำ การดูดซึมค่อนข้างต่ำ มีการเมตาบอลิซึมสูง และ/หรือถูกกำจัดอย่างรวดเร็วจึงเป็นเรื่องยากที่จะใช้ทางการรับประทาน[33]

4.1 การดูดซึม

ในแหล่งอาหารธรรมชาติเควอซิตินจะเป็นชนิดที่ติดอยู่กับไกลโคไซด์ ตัวอย่างเช่น ในกรณีของหัวหอม ทั้งนี้การเติมน้ำตาลในโมเลกุลเควอซิติน (glycosylation) มีผลช่วยให้มีความตัวดีขึ้นและช่วยเพิ่มความสามารถในการละลายน้ำอีกด้วย โดยจากการศึกษาพบว่าความสามารถในการละลายน้ำของรูติน (rutin) ซึ่งเป็นเควอซิตินไกลโคไซด์คือ 125 มิลลิกรัม/ลิตร ในขณะที่เควอซิตินอะไกลโคนจะอยู่ที่ 0.512 มิลลิกรัม/ลิตร (ต่ำกว่า 240 เท่า)[34] นอกจากนี้ยัง

มีผลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาโรคต่าง ๆ อีกด้วย ส่วนอนุพันธ์เควอซิติน (เควอซิติน-3-กลูโคไซด์) ซึ่งเป็นเควอซิตินกลูโคไซด์จะมีการดูดซึมได้มากกว่าเควอซิตินอะไกลโคนเนื่องจากมีคุณสมบัติละลายน้ำได้[35] ยิ่งไปกว่านั้น เควอซิตินไกลโคไซด์สามารถถูกดูดซึมได้ดีแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของน้ำตาลที่ติดอยู่[36] เนื่องจากมีการศึกษาบ่งชี้ว่าเควอซิตินกลูโคไซด์ (เช่นที่พบในหัวหอมเป็นส่วนใหญ่) สามารถดูดซึมได้ดีกว่ารูติโนไซด์ซึ่งเป็นเควอซิตินไกลโคไซด์หลักที่พบในชา กลูโคไซด์จะถูกไฮโดรไลซ์อย่างมีประสิทธิภาพในลำไส้เล็กโดยเบต้ากลูโคซิเดสให้เปลี่ยนไปเป็นอะไกลโคนซึ่งส่วนใหญ่จะถูกดูดซึมได้ เช่น อนุพันธ์ของ quercetin กรดกลูคูรูนิค และอนุพันธ์ของ quercetin กรดซัลฟิวริกที่ถูกดูดซึมได้ง่ายกว่าเควอซิติน[37]

การศึกษาของ Reinboth และคณะ ทดสอบค่าชีวประสิทธิผลโดยใช้สุนัขบีเกิ้ลพบว่าการดูดซึมของ quercetin-3-O-glucoside (isoquercetin) สูงกว่า (235%) ในขณะที่การดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดของ 3-O-glucorhamnoside ของเควอซิติน (rutin) ต่ำกว่า (92%) เมื่อเปรียบเทียบกับอะไกลโคนเควอซิติน[38] จะเห็นได้ว่าน้ำตาลในโมเลกุลฟลาโวนอยด์เป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการดูดซึมในมนุษย์[39] ดังนั้นการดูดซึมจะได้รับผลกระทบจากความแตกต่างของการเติมน้ำตาลในโมเลกุลหรือไกลโคซิเลชัน ประเภทอาหารที่บริโภค และส่วนประกอบอาหารที่บริโภค เช่น เส้นใยและไขมัน โดยการรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงจะช่วยให้การดูดซึมเควอซิตินเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นชนิดของน้ำตาลที่แตกต่างกันและตำแหน่งการต่อของหมู่น้ำตาลจะส่งผลต่อความสามารถในการดูดซึม

4.2 การเมตาบอลิซึม

หลังดูดซึมเควอซิตินที่อยู่ในกระแสเลือดเป็นไกลโคไซด์ และต่อมาเควอซิตินจะถูกเมตาบอลิซึมในอวัยวะต่าง ๆ รวมถึงลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ตับ และไต เมตาโบไลต์ที่เกิดขึ้นในลำไส้เล็กและตับ ได้แก่ methylated, sulfo-substituted และ glucuronidated forms[40] การศึกษาเกี่ยวกับการกระจายตัวในเนื้อเยื่อของหนูและหมูแสดงให้เห็นว่าการสะสมของเควอซิตินและสารเมตาโบไลต์ของเควอซิตินสูงที่สุดคือในปอดของหนูและ ตับและไตของหมู[41] Morand และคณะ ศึกษาในหนูทดลองหลังได้รับอาหารผสมเควอซิตินนาน 3 สัปดาห์พบว่าสารเมตาโบไลต์หลักของเควอซิติน (91.5%) คือ glucurono-sulfo ต่อกับ isorhamnetin (หรือ 3'-O-methyl quercetin; 89.1±2.1 ไมโครโมลาร์) และ glucurono-sulfo ต่อกับ quercetin (14.7±1.7 ไมโครโมลาร์) สารเมตาโบไลต์รอง (8.5%) คือ quercetin ในรูป glucuronides และ methoxylated (9.6±2.3 ไมโครโมลาร์)[42]

จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการ พบว่าเควอซิตินและสารเมตาบอไลต์ (quercetin-3′-sulfate, quercetin-3-glucuronide, isorhamnetin และ isorhamnetin-3-glucuronide) มีฤทธิ์ยับยั้งต่อ CYP2C19 และ 3A4 เล็กน้อย แต่ไม่ส่งผลต่อการทำงานของ CYP2D6[43]

การศึกษาในมนุษย์ของ Chen และคณะ[44] ทดสอบในกลุ่มอาสาสมัครสุขภาพดีจำนวน 12 คน โดยได้รับคาเฟอีนขนาด 100 มิลลิกรัมและหลังจากนั้นจะได้รับเควอซิตินขนาด 50 มิลลิกรัม/วัน ต่อเนื่องเป็นเวลา 13 วัน เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับคาเฟอีนอย่างเดียว ติดตามการการทำงานของ CYP1A2, CYP2A6, N-acetyltransferase (NAT2) and xanthine oxidase (XO) พบว่าเควอซิตินมีผลยับยั้งการทำงานของ CYP1A2 แต่กระตุ้นการทำงานของ CYP2A6, NAT2 และ XO

4.3 การขับออก

ไตเป็นอวัยวะสำคัญในการขับถ่ายเควอซิตินออกจากร่างกาย ความเข้มข้นของเควอซิตินในปัสสาวะของมนุษย์เพิ่มขึ้นตามปริมาณและเวลาที่เพิ่มขึ้นหลังจากการรับประทานน้ำผลไม้ เนื่องจากมีกลูตาไทโอนเพอร์ออกซิเดส (glutathione peroxidase) เพิ่มขึ้น[45] จึงทำให้การกำจัดเควอซิตินเพิ่มขึ้น และการศึกษาในอาสาสมัครที่เป็นมนุษย์ เควอซิตินจากอาหารหรืออาหารเสริมสามารถถูกดูดซับได้ในปริมาณมาก และถูกกำจัดออกค่อนข้างช้า โดยมีครึ่งชีวิตอยู่ในช่วง 11 ถึง 28 ชั่วโมง[46]

5. การพัฒนาเทคโนโลยีการนำส่งเควอซิติน

ด้วยเหตุที่เควอซิตินมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลาย แต่มีค่าชีวประสิทธิผลต่ำเนื่องจากควอซิตินมีความสามารถในการละลายน้ำต่ำ จึงมีการใช้หลากหลายวิธีที่ช่วยในการนำส่งยาเพื่อให้การใช้เควอซิตินมีประสิทธิภาพในการรักษาที่ดีขึ้น ทั้งนี้การพัฒนาระบบนำส่งต่าง ๆ พิจารณาความไม่เป็นพิษของสารที่นำมาใช้ปกป้องยาในระบบทางเดินอาหาร ไม่เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของยา เพิ่มการดูดซึมยาเข้าสู่กระแสเลือด รวมไปถึงการนำส่งเข้าถึงเป้าหมายจำเพาะ มีการควบคุมการปลดปล่อย และย่อยสลายได้ทางชีวภาพ[10] ดังนั้นจึงมีหลากหลายการศึกษาที่ใช้วิธีการต่าง ๆ มาช่วยแก้ปัญหานี้ ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมให้อยู่ในรูปนาโนพาร์ทิเคิล ลิโปโซม นาโนอิมัลชัน โซลิดดิสเพอชัน (solid dispersion) เป็นต้น

Patel และคณะ พัฒนาเควอซิตินและ mycophenolic acid ให้ถูกบรรจุอยู่ในลิโปโซมนาโนพาร์ทิเคิล (LNPs) อนุภาคของนาโนพาร์ทิเคิลที่บรรจุ mycophenolic acid และเควอซิตินมีขนาดประมาณ 190 และ 165 นาโนเมตรตามลำดับ และทดสอบฤทธิ์ต้านมะเร็งในเซลล์ MCF-7 ซึ่งเป็นเซลล์เพาะเลี้ยงมะเร็งเต้านมจากมนุษย์ พบว่าการใช้ LNPs ของยาทั้งสองควบคู่กันสามารถทำให้เซลล์มะเร็งตายได้ดีกว่า การใช้ยาเดี่ยวทั้งในรูปแบบดั้งเดิมและแบบ LNPs อย่างมีนัยสำคัญ ด้วยเหตุนี้จึงสามารถระบุได้ว่าการพัฒนายาให้อยู่ในรูปแบบ LPNs มีผลช่วยให้ความสามารถในการนำส่งยาเข้าสู่เซลล์เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งการใช้ยาทั้งสองร่วมกันยังทำให้มีประสิทธิภาพการรักษาเพิ่มขึ้นอีกด้วย[28]

เควอซิตินรูปแบบนาโนอิมัลชันถูกพัฒนาโดย Mahadev และคณะ เพื่อช่วยปรับปรุงการดูดซึมและประสิทธิภาพการรักษาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่ามีขนาดอนุภาค 125.51 นาโนเมตร การกระจายอนุภาค (PDI) 0.215 และประสิทธิภาพในการกักเก็บ (entrapment efficiency) สูงถึง 87.04% การเตรียมเควอซิตินในรูปแบบนาโนอิมัลชันนี้ช่วยให้มีการดูดซึมยาดีขึ้นและเพิ่มค่าชีวประสิทธิผลได้เหนือกว่าเควอซิติน โดยผลการศึกษาเภสัชจลนศาสตร์ในหนูทดลองที่ได้รับเควอซิตินแบบผงและแบบนาโนอิมัลชันขนาด 50 มิลลิกรัม/กิโลกรัมทางปาก พบว่าเวลาที่ระดับยาสูงสุดของเควอซิตินและนาโนอิมัลชันคือ 2 และ 4 ชั่วโมงตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นสูงสุดในเลือดของเควอซิตินและนาโนอิมัลชันคือ 1634.28 ± 70.18 และ 5962.74 ± 238.54 นาโนกรัม/มิลลิลิตรตามลำดับ ซึ่งรูปแบบนาโนอิมัลชันสามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้มากกว่าถึง 3.6 เท่า[23]

การนำส่งเควอซิตินผ่านทางตาถูกพัฒนาในรูปแบบไมโครอิมัลชัน มีขนาดอนุภาคอยู่ในช่วง 5.31 ถึง 26.07 นาโนเมตร มีการปลดปล่อยยาสูงถึง 98.06% ใน 24 ชั่วโมงแรก จากการทดสอบการซึมผ่านโดยใช้กระจกตาของกระต่ายเพื่อศึกษาความสามารถของระบบนำส่งรูปแบบไมโครอิมัลชันเปรียบเทียบกับเควอซิตินที่ไม่ได้พัฒนาให้อยู่ในระบบนำส่งใด ๆ พบว่าการซึมผ่านของเควอซิตินรูปแบบไมโครอิมัลชันสูงถึง 16.11% (80 เท่าของเควอซิตินแขวนตะกอน)[47]

จะเห็นได้ว่าไมโครอิมัลชันเป็นรูปแบบที่มีส่วนประกอบของน้ำมัน สารลดแรงตึงผิวและน้ำซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างของกระจกตาที่มีทั้งส่วนที่ชอบน้ำและไขมันเรียงตัวกันอย่างหนาแน่น ดังนั้นการพัฒนาตัวยาให้อยู่ในรูปแบบที่มีทั้งส่วนมีขั้วและไม่มีขั้ว รวมทั้งมีขนาดอนุภาคเล็กระดับนาโน จึงช่วยเพิ่มความสามารถในการซึมผ่านของตัวยาได้

เควอซิตินลิโปโซมเคลือบด้วย polyethylene glycol 4000 (PEG) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อป้องกันผิวของลิโปโซมจากการจดจำและการถูกกำจัดออก อีกทั้งช่วยให้ลิโปโซมอยู่ในกระแสเลือดได้นานขึ้นและชะลอการปลดปล่อยตัวยาด้วย การศึกษาระดับยาในเลือดจากหนูทดลองโดยการให้ยาด้วยการฉีดผ่านผนังหน้าท้อง (intraperitoneal) ผลการศึกษาพบว่าเควอซิตินที่พัฒนาขึ้นสามารถเข้าสู่ระบบเลือดได้สูงสุดภายใน 5 นาที (104.53 ± 12.08 นาโนโมล/มิลลิลิตร) ในขณะที่เควอซิตินแบบดั้งเดิมเข้าสู่ระบบเลือดได้สูงสุดที่ 60 นาที (92.77 ± 11.21 นาโนโมล/มิลลิลิตร)[24] จะเห็นได้ว่าการพัฒนาเป็นลิโปโซมเคลือบด้วย PEG ช่วยให้ยาเข้าสู่ระบบเลือดได้รวดเร็ว อาจเนื่องมาจากอนุภาคยามีขนาดเล็กและมีส่วนประกอบของสารลดแรงตึงผิวและไขมันจึงมีส่วนช่วยในการดูดซึม

การพัฒนาเควอซิตินรูปแบบ solid dispersion โดยใช้ polyvinylpyrrolidone (PVP K 30) ด้วยวิธีระเหยตัวทำละลายหรือ solvent evaporation พบว่าความสามารถในการละลายน้ำเพิ่มขึ้นถึง 27.84±1.31 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร หรือประมาณ 1,400 เท่า[48] และเควอซิตินรูปแบบ solid dispersion ถูกนำไปพัฒนาเป็นระบบนำส่งเพื่อชะลอการปลดปล่อยตัวยาในรูปแบบแพเจลลอยในกระเพาะอาหาร[49] และรูปแบบฟิล์มขยายตัวในกระเพาะอาหาร[48] ซึ่งสามารถปลดปล่อยเควอซิตินที่ 8 ชั่วโมงหลังการทดสอบในสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้น 0.1 นอร์มอลได้สูงถึง 80% และ 93% ตามลำดับ จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่ามีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการนำส่งหลายอย่างเข้าด้วยกันเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาและเพิ่มค่าชีวประสิทธิผล

6. สรุป

เควอซิตินเป็นฟลาโวนอยด์ที่ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาหลากหลายและมีการใช้งานหลายอย่าง นักวิจัยจึงสนใจปรับปรุงการดูดซึม ความสามารถในการละลายในน้ำ รวมทั้งการตรวจสอบการฤทธิ์ในการรักษาโรคต่าง ๆ ในปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีการนำส่งยาที่หลากหลายสามารถช่วยแก้ปัญหาและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาได้

– เอกสารอ้างอิง –

1. Nazari-Khanamiri F and Ghasemnejad-Berenji M. Quercetin and Heart Health: From Molecular Pathways to Clinical Findings. Journal of Food Biochemistry 2023; 2023: 8459095. DOI: 10.1155/2023/8459095.

2. Li Y, Yao J, Han C, et al. Quercetin, Inflammation and Immunity. Nutrients 2016; 8: 167. 2016/03/22. DOI: 10.3390/nu8030167.

3. Dall'Acqua S, Miolo G, Innocenti G, et al. The Photodegradation of Quercetin: Relation to Oxidation. Molecules 17: 8898-8907. DOI: 10.3390/molecules17088898.

4. Cassidy A, O'Reilly É J, Kay C, et al. Habitual intake of flavonoid subclasses and incident hypertension in adults. Am J Clin Nutr 2011; 93: 338-347. 2010/11/26. DOI: 10.3945/ajcn.110.006783.

5. Kesse-Guyot E, Fezeu L, Andreeva VA, et al. Total and specific polyphenol intakes in midlife are associated with cognitive function measured 13 years later. J Nutr 2012; 142: 76-83. 2011/11/18. DOI: 10.3945/jn.111.144428.

6. Zamora-Ros R, Knaze V, Luján-Barroso L, et al. Estimated dietary intakes of flavonols, flavanones and flavones in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) 24 hour dietary recall cohort. Br J Nutr 2011; 106: 1915-1925. 2011/06/18. DOI: 10.1017/s000711451100239x.

7. Bai W, Wang C and Ren C. Intakes of total and individual flavonoids by US adults. Int J Food Sci Nutr 2014; 65: 9-20. 2013/09/12. DOI: 10.3109/09637486.2013.832170.

8. Scalbert A and Williamson G. Dietary intake and bioavailability of polyphenols. J Nutr 2000; 130: 2073s-2085s. 2000/08/05. DOI: 10.1093/jn/130.8.2073S.

9. Nishimuro H, Ohnishi H, Sato M, et al. Estimated Daily Intake and Seasonal Food Sources of Quercetin in Japan. Nutrients 2015; 7: 2345-2358.

10. Rajesh R U and Dhanaraj S. A critical review on quercetin bioflavonoid and its derivatives: Scope, synthesis, and biological applications with future prospects. Arabian Journal of Chemistry 2023; 16: 104881. DOI: https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2023.104881.

11. Tang S-M, Deng X-T, Zhou J, et al. Pharmacological basis and new insights of quercetin action in respect to its anti-cancer effects. Biomedicine & Pharmacotherapy 2020; 121: 109604. DOI: https://doi.org/10.1016/j.biopha.2019.109604.

12. Wang J, Qian X, Gao Q, et al. Quercetin increases the antioxidant capacity of the ovary in menopausal rats and in ovarian granulosa cell culture in vitro. J Ovarian Res 2018; 11: 51. 2018/06/23. DOI: 10.1186/s13048-018-0421-0.

13. Lesjak M, Beara I, Simin N, et al. Antioxidant and anti-inflammatory activities of quercetin and its derivatives. Journal of Functional Foods 2018; 40: 68-75. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jff.2017.10.047.

14. Wang S, Yao J, Zhou B, et al. Bacteriostatic Effect of Quercetin as an Antibiotic Alternative In Vivo and Its Antibacterial Mechanism In Vitro. J Food Prot 2018; 81: 68-78. 2017/12/23. DOI: 10.4315/0362-028x.Jfp-17-214.

15. Yang X, Zhang W, Zhao Z, et al. Quercetin loading CdSe/ZnS nanoparticles as efficient antibacterial and anticancer materials. J Inorg Biochem 2017; 167: 36-48. 2016/11/30. DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2016.11.023.

16. Pal A and Tripathi A. Quercetin potentiates meropenem activity among pathogenic carbapenem-resistant Pseudomonas aeruginosa and Acinetobacter baumannii. J Appl Microbiol 2019; 127: 1038-1047. 2019/07/19. DOI: 10.1111/jam.14388.

17. Pal A and Tripathi A. Demonstration of bactericidal and synergistic activity of quercetin with meropenem among pathogenic carbapenem resistant Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae. Microb Pathog 2020; 143: 104120. 2020/03/15. DOI: 10.1016/j.micpath.2020.104120.

18. Gao M, Wang H and Zhu L. Quercetin Assists Fluconazole to Inhibit Biofilm Formations of Fluconazole-Resistant Candida Albicans in In Vitro and In Vivo Antifungal Managements of Vulvovaginal Candidiasis. Cell Physiol Biochem 2016; 40: 727-742. 2016/12/05. DOI: 10.1159/000453134.

19. Oliveira VM, Carraro E, Auler ME, et al. Quercetin and rutin as potential agents antifungal against Cryptococcus spp. Braz J Biol 2016; 76: 1029-1034. 2016/05/12. DOI: 10.1590/1519-6984.07415.

20. Lee HN, Shin SA, Choo GS, et al. Anti-inflammatory effect of quercetin and galangin in LPS-stimulated RAW264.7 macrophages and DNCB-induced atopic dermatitis animal models. Int J Mol Med 2018; 41: 888-898. DOI: 10.3892/ijmm.2017.3296.

21. Carrasco-Pozo C, Castillo RL, Beltrán C, et al. Molecular mechanisms of gastrointestinal protection by quercetin against indomethacin-induced damage: role of NF-κB and Nrf2. J Nutr Biochem 2016; 27: 289-298. 2015/10/29. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2015.09.016.

22. Sayed Abdel-Tawab M, Mostafa Tork O, Mostafa-Hedeab G, et al. Protective Effects of Quercetin and Melatonin on Indomethacin Induced Gastric Ulcers in Rats. rbmb 2020; 9: 278-290. DOI: 10.29252/rbmb.9.3.278.

23. Mahadev M, Nandini HS, Ramu R, et al. Fabrication and Evaluation of Quercetin Nanoemulsion: A Delivery System with Improved Bioavailability and Therapeutic Efficacy in Diabetes Mellitus. Pharmaceuticals (Basel) 2022; 15 2022/01/22. DOI: 10.3390/ph15010070.

24. Tang L, Li K, Zhang Y, et al. Quercetin liposomes ameliorate streptozotocin-induced diabetic nephropathy in diabetic rats. Scientific Reports 2020; 10: 2440. DOI: 10.1038/s41598-020-59411-7.

25. Zhang YM, Zhang ZY and Wang RX. Protective Mechanisms of Quercetin Against Myocardial Ischemia Reperfusion Injury. Front Physiol 2020; 11: 956. 2020/08/28. DOI: 10.3389/fphys.2020.00956.

26. Jalili T, Carlstrom J, Kim S, et al. Quercetin-supplemented diets lower blood pressure and attenuate cardiac hypertrophy in rats with aortic constriction. J Cardiovasc Pharmacol 2006; 47: 531-541. 2006/05/09. DOI: 10.1097/01.fjc.0000211746.78454.50.

27. Yan L, Zhang JD, Wang B, et al. Quercetin inhibits left ventricular hypertrophy in spontaneously hypertensive rats and inhibits angiotensin II-induced H9C2 cells hypertrophy by enhancing PPAR-γ expression and suppressing AP-1 activity. PLoS One 2013; 8: e72548. 2013/09/17. DOI: 10.1371/journal.pone.0072548.

28. Patel G, Thakur NS, Kushwah V, et al. Liposomal Delivery of Mycophenolic Acid With Quercetin for Improved Breast Cancer Therapy in SD Rats. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology 2020; 8. Original Research. DOI: 10.3389/fbioe.2020.00631.

29. Egert S, Bosy-Westphal A, Seiberl J, et al. Quercetin reduces systolic blood pressure and plasma oxidised low-density lipoprotein concentrations in overweight subjects with a high-cardiovascular disease risk phenotype: a double-blinded, placebo-controlled cross-over study. Br J Nutr 2009; 102: 1065-1074. 2009/05/01. DOI: 10.1017/s0007114509359127.

30. Lu NT, Crespi CM, Liu NM, et al. A Phase I Dose Escalation Study Demonstrates Quercetin Safety and Explores Potential for Bioflavonoid Antivirals in Patients with Chronic Hepatitis C. Phytother Res 2016; 30: 160-168. 2015/12/02. DOI: 10.1002/ptr.5518.

31. Cunningham P, Patton E, VanderVeen BN, et al. Sub-chronic oral toxicity screening of quercetin in mice. BMC Complementary Medicine and Therapies 2022; 22: 279. DOI: 10.1186/s12906-022-03758-z.

32. Dibal NI, Garba SH and Jacks TW. Repeated 28-day oral dose toxicity of onion skin quercetin in mice. Comparative Clinical Pathology 2020; 29: 1219-1227. DOI: 10.1007/s00580-020-03174-0.

33. Guo Y and Bruno RS. Endogenous and exogenous mediators of quercetin bioavailability. The Journal of Nutritional Biochemistry 2015; 26: 201-210. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2014.10.008.

34. Tronina T, Łużny M, Dymarska M, et al. Glycosylation of Quercetin by Selected Entomopathogenic Filamentous Fungi and Prediction of Its Products' Bioactivity. Int J Mol Sci 2023; 24 2023/07/29. DOI: 10.3390/ijms241411857.

35. Guo Y, Mah E and Bruno RS. Quercetin bioavailability is associated with inadequate plasma vitamin C status and greater plasma endotoxin in adults. Nutrition 2014; 30: 1279-1286. DOI: https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.03.032.

36. Scholz S and Williamson G. Interactions affecting the bioavailability of dietary polyphenols in vivo. Int J Vitam Nutr Res 2007; 77: 224-235. 2008/01/25. DOI: 10.1024/0300-9831.77.3.224.

37. Ader P, Wessmann A and Wolffram S. Bioavailability and metabolism of the flavonol quercetin in the pig. Free Radic Biol Med 2000; 28: 1056-1067. 2000/06/01. DOI: 10.1016/s0891-5849(00)00195-7.

38. Reinboth M, Wolffram S, Abraham G, et al. Oral bioavailability of quercetin from different quercetin glycosides in dogs. Br J Nutr 2010; 104: 198-203. 2010/03/17. DOI: 10.1017/s000711451000053x.

39. Hollman PC, Bijsman MN, van Gameren Y, et al. The sugar moiety is a major determinant of the absorption of dietary flavonoid glycosides in man. Free Radic Res 1999; 31: 569-573. 2000/01/12. DOI: 10.1080/10715769900301141.

40. Day AJ, Bao Y, Morgan MR, et al. Conjugation position of quercetin glucuronides and effect on biological activity. Free Radic Biol Med 2000; 29: 1234-1243. 2000/12/19. DOI: 10.1016/s0891-5849(00)00416-0.

41. de Boer VC, Dihal AA, van der Woude H, et al. Tissue distribution of quercetin in rats and pigs. J Nutr 2005; 135: 1718-1725. 2005/07/01. DOI: 10.1093/jn/135.7.1718.

42. Morand C, Crespy V, Manach C, et al. Plasma metabolites of quercetin and their antioxidant properties. Am J Physiol 1998; 275: R212-219. 1998/08/05. DOI: 10.1152/ajpregu.1998.275.1.R212.

43. Mohos V, Fliszár-Nyúl E, Ungvári O, et al. Inhibitory Effects of Quercetin and Its Main Methyl, Sulfate, and Glucuronic Acid Conjugates on Cytochrome P450 Enzymes, and on OATP, BCRP and MRP2 Transporters. Nutrients 2020; 12 2020/08/06. DOI: 10.3390/nu12082306.

44. Chen Y, Xiao P, Ou-Yang DS, et al. Simultaneous action of the flavonoid quercetin on cytochrome P450 (CYP) 1A2, CYP2A6, N-acetyltransferase and xanthine oxidase activity in healthy volunteers. Clin Exp Pharmacol Physiol 2009; 36: 828-833. 2009/02/14. DOI: 10.1111/j.1440-1681.2009.05158.x.

45. Young JF, Nielsen SE, Haraldsdóttir J, et al. Effect of fruit juice intake on urinary quercetin excretion and biomarkers of antioxidative status. Am J Clin Nutr 1999; 69: 87-94. 1999/01/30. DOI: 10.1093/ajcn/69.1.87.

46. Manach C, Mazur A and Scalbert A. Polyphenols and prevention of cardiovascular diseases. Curr Opin Lipidol 2005; 16: 77-84. 2005/01/15. DOI: 10.1097/00041433-200502000-00013.

47. Moghimipour E, Farsimadan N and Salimi A. Ocular Delivery of Quercetin Using Microemulsion System: Design, Characterization, and Ex-vivo Transcorneal Permeation. Iran J Pharm Res 2022; 21: e127486. 2023/03/23. DOI: 10.5812/ijpr-127486.

48. Wiwattanapatapee R, Yaoduang T, Bairaham M, et al. The development of expandable films based on starch and chitosan for stomach-specific delivery of quercetin solid dispersions. Journal of Drug Delivery Science and Technology 2024; 95: 105631. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jddst.2024.105631.

49. Bunlung S, Nualnoi T, Issarachot O, et al. Development of raft-forming liquid and chewable tablet formulations incorporating quercetin solid dispersions for treatment of gastric ulcers. Saudi Pharmaceutical Journal 2021; 29: 1143-1154. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jsps.2021.08.005.

Quercetin
ความก้าวหน้าล่าสุดเกี่ยวกับคุณประโยชน์ทางสุขภาพ

*** ถ้าท่านตอบคำถามถูกต้องอย่างน้อย 13 ข้อ ท่านจะได้รับ CPE 2.5 หน่วยกิต
เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแล้วทำเครื่องหมายในกระดาษคำตอบ ส่งกลับมายังเภสัชกรรมสมาคมฯ ภายในวันที่ **31 สิงหาคม 2567** ***

1. Quercetin ในพืชจะพบอยู่ในรูปแบบใด

   ก. aglycone ข. sulfate ค. glycoside ง. glucuronide

2. จากบทความ ข้อใดเป็นพอลิเมอร์ที่ใช้ในการพัฒนาเควอซิตินรูปแบบ solid dispersion

   ก. PVP K 30 ข. HPMC ค. PEG ง. PVA

3. ข้อใดต่อไปนี้ คือ โครงสร้างทางเคมีของ quercetin

   ก. มีคาร์บอน 15 อะตอม ซึ่งจัดเรียงอยู่ในรูปแบบ C3-C6-C3
   ข. มีคาร์บอน 15 อะตอม ซึ่งจัดเรียงอยู่ในรูปแบบ C6-C3-C6
   ค. มีคาร์บอน 17 อะตอม ซึ่งจัดเรียงอยู่ในรูปแบบ C3-C6-C3
   ง. มีคาร์บอน 17 อะตอม ซึ่งจัดเรียงอยู่ในรูปแบบ C6-C3-C6

4. ตัวทำละลายข้อใดไม่สามารถละลาย quercetin ได้

   ก. น้ำเย็น ข. น้ำร้อน ค. ไขมัน ง. แอลกอฮอล์

5. ในแหล่งอาหารใดเมื่อเปรียบเทียบในปริมาณที่เท่ากันมีปริมาณ quercetin มากที่สุด

   ก. ใบชาดำแห้ง ข. หัวหอม ค. ไวน์แดง ง. ผักโขม

6. จากบทความ quercetin มีคุณสมบัติต้านเชื้อแบคทีเรียต่อไปนี้ยกเว้นข้อใด

   ก. Salmonella enterica ข. Pseudomonas aeruginosa
   ค. Mycobacterium tuberculosis ง. Staphylococcus aureus

7. จากการศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อราในคน ให้ quercetin ร่วมกับยาชนิดใด

   ก. Ketoconazole 64 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
   ข. Fluconazole 64 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
   ค. Ketoconazole 128 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร
   ง. Fluconazole 128 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร

8. การทดสอบฤทธิ์ต้านการอักเสบของ quercetin ใช้ยาชนิดใดกระตุ้นหนูทดลองให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร

ก. Ibuprofen   ข. Naproxen   ค. Indomethacin   ง. Diclofenac

9. การทดสอบฤทธิ์ต้านเบาหวานของ quercetin หนูทดลองถูกกระตุ้นให้เป็นเบาหวานด้วยสารชนิดใด

ก. Streptozotocin   ข. Glucose   ค. Maltose   ง. Metformin

10. Quercetin กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดได้ผ่าน receptor ใด

ก. กระตุ้น endothelin-1 receptor   ข. ยับยั้ง endothelin-1 receptor
ค. กระตุ้น endothelin-2 receptor   ง. ยับยั้ง endothelin-2 receptor

11. ข้อใดคือปัญหาหลักของ quercetin

ก. ละลายน้ำได้ต่ำ   ข. ดูดซึมในร่างกายได้น้อย
ค. bioavailability ต่ำถูก metabolism ที่ตับ   ง. ถูกทุกข้อ

12. ฤทธิ์ต้านแบคทีเรียของ quercetin ออกฤทธิ์ด้วยกลไกใด

ก. การเปลี่ยนแปลงการซึมผ่านของเซลล์แบคทีเรีย
ข. ทำลายผนังเซลล์ของแบคทีเรีย
ค. ยับยั้งการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก
ง. ถูกทุกข้อ

13. สาร quercetin ถูกขับออกจากร่างกายผ่านช่องทางใด

ก. ผิวหนัง ขับออกทางเหงื่อ   ข. ไต ขับออกทางปัสสาวะ
ค. ลำไส้ ขับออกทางอุจจาระ   ง. ม้าม ขับออกทางเลือด

14. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีการนำส่งเควอซิตินที่กล่าวถึงในบทความนี้

ก. nanoemulsion   ข. solid dispersion   ค. liposome   ง. ถูกทุกข้อ

15. ปัจจัยใดมีผลต่อการดูดซึม quercetin

ก. ชนิดของน้ำตาล   ข. ประเภทอาหารที่บริโภค และ
ค. ส่วนประกอบอาหารที่บริโภค   ง. ถูกทุกข้อ

CPE

2.5 Credits **Reply**

ฉบับประจำเดือนเมษายน - มิถุนายน 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 2.5 หน่วยกิต **หมดเขตรับคำตอบ 31 สิงหาคม 2567** นับจากตราประทับไปรษณีย์เป็นสำคัญ
CPE จะปรากฏบนเว็บไซต์การศึกษาต่อเนื่อง หลังหมดเขตรับคำตอบ 1 เดือน ***

CPE

2.5 Credits *Reply*

ชื่อและที่อยู่ผู้ฝาก

....

....

....

กรุณาส่ง

เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
40 สุขุมวิท 38 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ
10110

2.5 Credits *Reply*

CPE

Executive...talk

สวัสดีครับ ท่านที่เป็นสมาชิกของเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และผู้สนใจที่เคยอ่านวารสาร "ยาน่ารู้" ฉบับที่ผ่าน ๆ มา ที่คณะกองบรรณาธิการได้ดำเนินงานมาตลอด ผลิตออกมาปีหนึ่งจำนวน 4 เล่ม ๆ ละทุกไตรมาส ฉบับนี้ก็เป็นของไตรมาสที่สอง (เมษายน-มิถุนายน) ซึ่งฉบับนี้มีอุปสรรคบางประการของการดำเนินงานมีผลทำให้วารสาร "ยาน่ารู้" ฉบับไตรมาสนี้ ต้องผลิตออกมาช้ากว่ากำหนด ต้องขออภัยท่านผู้อ่านไว้ ณ ที่นี้

ในที่สุดการดำเนินงานของคณะกองบรรณาธิการ ก็สามารถดำเนินงานต่อไปได้จนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของเภสัชกรรมสมาคมฯ ทั้งนี้ด้วยความกรุณาของผู้บริหารแห่ง **บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน) หรือ BLC และบริษัท บางกอก ดรัก จำกัด** ซึ่งมี **"เภสัชกร สุวิทย์ งามภูพันธ์"** ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร พร้อมทั้ง **"เภสัชกร สมชัย พิสพหุธาร"** ประธานเจ้าหน้าที่การเงิน และ **"เภสัชกร ศุภชัย สายบัว"** ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการด้านการผลิต การที่ท่านมีน้ำใจให้การสนับสนุนการผลิตวารสาร "ยาน่ารู้" ฉบับนี้ผมเชื่อว่าท่านผู้อ่านคงได้เคยเห็นชื่อเสียงและความสำคัญของท่านทั้ง 3 นี้ มาแล้วในวารสาร "ยาน่ารู้" ที่เคยผลิตออกมาถึง 2 ฉบับแล้ว ฉบับนี้จึงเป็นฉบับที่ 3 ที่ยังได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานของเภสัชกรรมสมาคมฯ อีกครั้งหนึ่ง ในนามคณะกรรมการบริหารเภสัชกรรมสมาคมฯ ขอขอบพระคุณ **บริษัท บางกอกแล็ป แอนด์ คอสเมติค จำกัด (มหาชน) หรือ BLC และบริษัท บางกอก ดรัก จำกัด** ที่ให้การช่วยเหลืออย่างดียิ่ง

วารสาร "ยาน่ารู้" ฉบับนี้ท่านอ่านไปแล้ว ท่านจะทราบถึงความเจริญก้าวหน้าของธุรกิจวงการยาของบริษัทชัดเจนมากขึ้นกว่าเวลาที่ผ่านมา ใคร่จะเรียนให้ท่านผู้อ่านทุกท่านได้รับทราบว่า บริษัทฯ กำลังดำเนินงานที่จะเพิ่มศักยภาพการผลิตให้เพิ่มขึ้นด้วยการมีโครงการนำสมุนไพรมาทำการผลิตเพิ่มเติมขึ้นอีก เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพและจำเป็นต่อผู้บริโภคหรือผู้ป่วยที่จะต้องใช้ยาสมุนไพรในการรักษาอาการการเจ็บป่วย ซึ่งจะมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้ที่ใช้ยาประเภทนี้

นอกจากนั้น บริษัทฯ กำลังจะดำเนินงานเพิ่มขึ้นอีก ด้วยการที่จะนำบริษัทเข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์หรือแปรรูปกิจการจากบริษัทจำกัดให้เป็น "บริษัทมหาชน" ต่อไป ทำให้บริษัทมีธุรกิจที่เติบโตมากยิ่งขึ้น เป็นองค์กรผู้นำทางธุรกิจวงการยาที่มีชื่อเสียง สามารถแข่งขันกับธุรกิจวงการต่างๆ ได้อย่างดี ซึ่งเชื่อว่าท่านผู้อ่านสามารถได้รับรายละเอียดและข้อมูลต่าง ๆ ได้จากบทสัมภาษณ์ผู้บริหารของบริษัทฯ ที่ "เภสัชกรหญิงศศิมา อาจสงคราม" ได้สัมภาษณ์มาทั้งหมดที่ด้านหน้าของวารสารนี้

วารสาร "ยาน่ารู้" เป็นวารสารเพื่อเป็นการสื่อสารด้านข่าวสารของวิชาการเภสัชกรรมรวมถึงเรื่องธุรกิจวงการยาให้ผู้อ่านได้รับความรู้ที่มีสารประโยชน์แก่ผู้อ่านได้ติดตามความรู้ใหม่ ๆ ทางเภสัชกรรมมาตลอด สามารถนำความรู้จากการอ่านไปใช้ในการทำ CPE ของเภสัชกรตามหลักการของสภาเภสัชกรรมที่กำหนดไว้ด้วย

สุดท้ายนี้ในนามคณะกรรมการเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ต้องขอคารวะขอบคุณ **"เภสัชกร สุวิทย์ งามภูพันธ์, เภสัชกร ศุภชัย สายบัว และเภสัชกร สมชัย พิสพหุธาร"** อีกครั้งหนึ่ง ที่ท่านได้ให้น้ำใจอันยิ่งใหญ่ ให้การสนับสนุนกิจกรรมของเภสัชกรรมสมาคมฯ มาตลอดทุกครั้งที่ต้องการความช่วยเหลือ สนับสนุนจากบริษัท บางกอก ดรัก จำกัด ขออำนวยพรให้ธุรกิจของบริษัทฯ จงเจริญก้าวหน้าต่อไป อย่าได้เจออุปสรรคใด ๆ ในการดำเนินงาน

(เภสัชกรวิชา สุขุมาวาสี)
อุปนายกเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์ และที่ปรึกษาวารสาร "ยาน่ารู้"