



Guide for Hemp & Cannabis to Fight Cancer

คัมภีร์กัญชง กัญชา สยบมะเร็ง!

เปิดความลับท่าไม้กัญชง กัญชาถึงสยบมะเร็งและหลายโรคร้ายได้
รวบรวมงานวิจัยจากทั่วโลกที่ยืนยันว่าปราบมะเร็งได้จริง!



รศ.พงษ์ศักดิ์ สง่าศรี

เภสัชกรและนักกัญชาศาสตร์

ผู้อำนวยการกัญชาไทยทางการแพทย์รู้จักดีที่สุด!

แถมฟรี!
มูลค่า 499 บาท

คลิปรงานสัมมนา
"กัญชาทางการแพทย์
ช่วยรักษาโรคมะเร็งและโรคร้ายๆ"

***ดูรายละเอียดที่ปกหลัง



“
**กัญชา กัญชง
รวมทั้งสมุนไพรอื่นๆ**

คือ โอกาสของประชาชน
ที่สามารถจะพึ่งพาตนเองได้
ในชั้นพื้นฐานของการดูแลสุขภาพ
**การปิดกั้นเท่ากับ
การทำให้ประชาชนพึ่งตนเองไม่ได้**

”



More Science Less Marketing
ภก.พงษ์ศักดิ์ สง่าศรี

คัมภีร์กัญชง กัญชา สบายมะเร็ง!

เรื่อง ภก.พงษ์ศักดิ์ ส่องศรี

๑ ได้รับการอนุญาตจัดพิมพ์จากเจ้าของลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558 ห้ามลอกเลียนส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ มิเช่นนั้นจะถือว่าละเมิดลิขสิทธิ์และมีความผิดทางอาญา

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ภก.พงษ์ศักดิ์ ส่องศรี.


คัมภีร์กัญชง กัญชา สบายมะเร็ง!--กรุงเทพฯ : CANN HUB 420, 2564.
320 หน้า

1. กัญชา--การใช้รักษา. 2. กัญชง--การใช้รักษา. I. ชื่อเรื่อง.

615.7827

ISBN : 978-616-578-125-1

ที่ปรึกษากฎหมาย : วิสุทธิ์ ตรังคสมบัติ น.บ., นค.ม.
บรรณาธิการบริหาร : ภักระ ฉลาดแพทย์
บรรณาธิการต้นฉบับ : ภก.พงษ์ศักดิ์ ส่องศรี
บรรณาธิการ : สหวิสิทธิ์ เฉลิมชัยวัฒน์
กองบรรณาธิการ : นิตานารถ ไซตมาภรณ์ ภักธิดา ชัยเพชร
พิสูจน์อักษร : ศิริกัญญา เลี้ยวศรี
ออกแบบปก : กราฟิก แฮตส์ 168
ศิลปกรรม : กราฟิก แฮตส์ 168

จัดพิมพ์โดย :  สำนักพิมพ์ CANN HUB 420

ในเครือบริษัท เพชรประกาย จำกัด

เลขที่ 81 อาคารเพชรประกาย ถนนเสรีไทย

แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

โทรศัพท์ 0 2540 5535 # 103 โทรสาร 0 2540 5568

Homepage : <http://www.phetpraguy.com>

พิมพ์ที่ : บริษัท พี เอ็น เค แอนด์ สกายพรีนติ้งส์ จำกัด

เลขที่ 969 ถนนพระยาสุเรนทร์

แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510

จัดจำหน่ายโดย : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 1858/87-90 ถนนเทพรัดต้น

แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ 0 2826 8000 โทรสาร 0 2826 8356-9

Homepage : <http://www.se-ed.com>

ราคา 230 บาท



....คำนำ

“กัญชา กัญชา รักษา มะเร็ง ได้ไหม” เป็นประโยคยอดฮิตที่ในช่วง 1-2 ปีมานี้ ซึ่งสังคมไทยมีการตื่นตัวอย่างมาก เนื่องจากในต่างประเทศมีการใช้กัญชา กัญชง เพื่อการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้คนไทยก็มีการตื่นตัวที่จะมีการนำกัญชามาใช้เพื่อการแพทย์เช่นกัน

ซึ่ง “โรคมะเร็ง” เป็นโรคที่ผู้คนทั่วไปมักจะคิดถึงว่า “ต้องใช้กัญชา” เพราะมีรายงานว่ามีการใช้จริงในผู้ป่วยบางรายแล้วทำให้มะเร็งหายได้ จึงเกิดเป็นกระแสให้ผู้ที่มีผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งต่างหาทางเพื่อให้ได้กัญชามารักษา

ข้อมูลในหนังสือเล่มนี้เขียนจากการอ้างอิงการศึกษาวิจัยและบทความในต่างประเทศ ที่ค้นพบกลไกต่างๆ ของกัญชาในการฆ่าเซลล์มะเร็ง เพื่อให้ผู้อ่านได้รับทราบว่า กัญชาเข้าไปทำลายเซลล์มะเร็งได้อย่างไรบ้าง

ส่วนกัญชา กัญชง จะฆ่ามะเร็งได้ตามกลไกที่ค้นพบหรือไม่ เป็นสิ่งที่ต้องมีการศึกษาวิจัยและพิสูจน์กันต่อไป

หนังสือเล่มนี้ไม่ใช่คู่มือการนำกัญชา กัญชง ไปรักษามะเร็ง เพราะการรักษา มะเร็งต้องอยู่ภายใต้การดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์

โดยหนังสือเล่มนี้มีข้อมูล 6 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อธิบายถึง ความสำคัญของระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่มีต่อร่างกาย และการเกิดมะเร็งในร่างกาย

ส่วนที่ 2 อธิบายถึง กัญชา กัญญา และความสำคัญของกัญชาต่อเซลล์มะเร็ง

ส่วนที่ 3 อธิบายถึง หลักการใช้กัญชา กัญญา ในทางการแพทย์อย่างเหมาะสม

ส่วนที่ 4 อธิบายถึง กลไกต่างๆ พร้อมตัวรับชนิดต่างๆ ที่กัญชาไปออกฤทธิ์แล้วนำไปสู่การทำลายเซลล์มะเร็งได้

ส่วนที่ 5 อัปเดตข้อมูลงานวิจัยกัญชา กับมะเร็งชนิดต่างๆ

ส่วนที่ 6 สมุนไพรอื่นๆ ที่มีรายงานวิจัยว่า มีกลไกการออกฤทธิ์ที่สามารถกำจัดเซลล์มะเร็งได้

พร้อมจะเปิดประตูสู่โลกของกัญชา กับการฆ่าเซลล์มะเร็งหรือยังครับ

ภก.พงษ์ศักดิ์ สว่างศรี

ความสำคัญของระบบเอ็นโดไคนาบินอยด์ ที่มีต่อร่างกาย และการเกิดมะเร็งในร่างกาย

- กัญชาและระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์เกี่ยวข้องกันอย่างไร
- ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์คืออะไร
- ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ทำหน้าที่อะไรในร่างกาย
- ระบบอวัยวะใดบ้างที่มีระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์เข้าไปมีบทบาทในการควบคุม
- ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง
- สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ในร่างกาย สร้างมาจากอะไร
- ทำไมร่างกายต้องทำลายสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่สร้างขึ้นมาใช้ ทั้งๆ ที่มีประโยชน์
- ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ทำงานอย่างไรในร่างกาย
- สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์และสารไฟโตแคนนาบินอยด์ส่งสัญญาณออกคำสั่งในร่างกายได้อย่างไรบ้าง
- ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์และกัญชา กัญชง มีตัวรับแบบไหน
- ตัวรับของระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์และกัญชา กัญชง มีทั้งหมดเท่าไร
- ส่วนประกอบของตัวรับกัญชา กัญชง และระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ คืออะไร
- ตัวรับของระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์อยู่บริเวณไหนของร่างกาย
- กัญชา กัญชง และสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์มีตัวรับอะไรบ้าง
- ตัวรับ CB1 อยู่ที่ไหนในร่างกาย
- ตัวรับ CB2 อยู่ที่ไหนในร่างกาย
- ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์มีผลกับสารสื่อประสาทอะไรได้บ้าง
- ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์อ่อนไหวง่าย และไวต่อการสัมผัส

สารบัญ

- สารแคนนาบินอยด์ออกฤทธิ์อย่างไรในร่างกาย
- สารแคนนาบินอยด์มีกี่ประเภท อะไรบ้าง

ส่วนที่ 2

53

กัญชง กัญชา

และความสำคัญของกัญชาต่ออุตสาหกรรม

- กัญชา กัญชง มีสารอะไรบ้าง
- กัญชา กัญชง แปรรูปไปทำอะไรได้บ้าง
- สารไฟโตแคนนาบินอยด์ที่ข่ามะเร็งได้
- สาร CBD
- สาร THC
- สาร CBN
- สาร CBG
- สาร THCA
- สารเทอร์ปีนที่ช่วยไฟโตแคนนาบินอยด์ข่ามะเร็ง
- สารฟลาโวนอยด์ที่ช่วยไฟโตแคนนาบินอยด์ข่ามะเร็ง
- ทำไมทุกคนแมวกัญชาไม่เท่ากัน
- การหยदन้ำมันกัญชาที่ถูกต้อง
- การเดินทางของกัญชาในร่างกายที่ทำให้เมา
- ทำไมกัญชาจึงมีผลต่อร่างกายและอาจจะเกี่ยวข้องกับทุกโรค
- ตัวรับ (Receptor) ของกัญชามีหลายจุด และแต่ละจุดให้ผลลัพธ์ไม่เหมือนกัน
- กัญชา กัญชง ชอบจับกับตัวรับชนิดไหนมากกว่ากัน

สารบัญ

- ◉ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องจากกัญชา ให้อาบน้ำอุ่นจากพริกที่ท้อง
- ◉ เมื่อกัญชา กัญชง สวมบทบาทพระเอกช่วยกัญชาตามธรรมชาติในร่างกาย
- ◉ กัญชา ทำไมบางคนเมาไว บางคนเมาช้า
- ◉ ทำไมกัญชาอยู่ในร่างกายได้นาน
- ◉ กัญชา กัญชง สิ่งการและควบคุมสารสื่อประสาทอะไรบ้าง
- ◉ ทำไมกัญชาแต่ละคนได้ผลไม่เหมือนกัน
- ◉ กัญชา กัญชง กับระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ สำคัญระดับไหนในร่างกาย
- ◉ ทำไมกัญชา จึงไม่มีขนาดยาที่เหมือนกันกับทุกคน เหมือนกับยาเคมีอื่นๆ
- ◉ กัญชา กัญชง ไม่ได้มีแค่ CB1 และ CB2 ความลับที่คนไทยต้องรู้ให้เท่าทันโลก
- ◉ สายพันธุ์กัญชามีผลต่อการรักษาโรคหรือไม่
- ◉ อะไรคือความแตกต่างระหว่างสายพันธุ์กัญชากับการรักษาโรค รวมทั้งโรคมะเร็ง
- ◉ กัญชาแบบสารเดี่ยวหรือสารสกัดแบบรวม ให้ผลดีกว่ากัน
- ◉ Entourage Effect คืออะไร ทำไมจึงทำให้กัญชามีประสิทธิภาพดีขึ้น
- ◉ สารในกัญชา กัญชง มีแค่คนเดียวกัน
- ◉ ผลิตภัณฑ์จากกัญชา กัญชง ที่นำมาใช้ในทางการแพทย์มีรูปแบบอะไรบ้าง
- ◉ กัญชา กัญชง เข้าสู่ร่างกายทางใดบ้างเพื่อใช้ในทางการแพทย์
- ◉ ข้อควรระวังในการใช้กัญชา
- ◉ ทำไมกัญชาจึงไม่ทำให้ตายเมื่อเทียบกับยาแก้ปวดในกลุ่มมอร์ฟีน

หลักการใช้กัญชา กัญชง ในทางการแพทย์อย่างเหมาะสม

- หลักการใช้น้ำมันกัญชาควรใช้อย่างไร
- ผู้หญิงและผู้ชายมีการตอบสนองต่อกัญชาแตกต่างกันอย่างไร
- 3 ปัจจัยที่ควรพิจารณาก่อนเริ่มใช้กัญชา กัญชง ในทางการแพทย์
- อาการข้างเคียงที่พบจากการใช้กัญชา กัญชง
- กัญชา กัญชง ตีกับยาอื่น ๆ ได้หรือไม่
- กัญชา กัญชง ตีกับยาอื่น ๆ ได้อย่างไร
- น้ำมันกัญชามีกี่สูตร ต่างกันอย่างไร
- เทคนิคการปรับขนาดการใช้กัญชาเพื่อใช้ในทางการแพทย์
- กัญชา ใช้แต่พอดี ใช้มากไม่ดี
- สาร THC สูงไป อาจไม่ดีกับการนำมารักษาเซลล์มะเร็ง
- หญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร ใช้กัญชาเพื่อการแพทย์ได้หรือไม่
- ผลิตรภัณฑ์น้ำมันกัญชา กัญชง เก็บรักษาอย่างไร
- ขั้นตอนปฏิบัติของผู้ที่ใช้กัญชา เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์
- เทคนิคการปรับลดขนาดการใช้กัญชา
- ร่างกายดื้อกัญชา กัญชง ได้หรือไม่ อย่างไร
- รู้ได้อย่างไรว่าร่างกายกำลังดื้อกัญชา กัญชง
- ร่างกายดื้อกัญชา กัญชง แก้ไขได้อย่างไร
- ใช้กัญชาเพื่อการแพทย์อย่างไรไม่ให้ร่างกายดื้อ
- Micro Dosing สำหรับกัญชา คืออะไร ทำไมต้องใช้ด้วย

สารบัญ

- Start Low and Go Slow คือการใช้กัญชาแบบไทย อย่างไร
- วิธีการคำนวณหาปริมาณการใช้ น้ำมันกัญชา
- วิธีการคำนวณเบื้องต้น

ส่วนที่ 4

150

กลไกต่างๆ พร้อมตัวรับชนิดต่างๆ
ที่กัญชาไปออกฤทธิ์แล้วนำไปสู่
การทำลายเซลล์มะเร็งได้

- สถานการณ์มะเร็ง
- มะเร็งคืออะไร
- วัฏจักรของเซลล์
- ยีนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็ง มี 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ
- ยาเคมีบำบัดคืออะไร และทำงานอย่างไร
- เป้าหมายของการให้ยาเคมีบำบัดในการรักษาโรคมะเร็ง
- รูปแบบของยาเคมีบำบัด และระยะเวลาในการรักษา
- มะเร็งตัวไหนที่ตัวยา
- ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ กับมะเร็ง
- ตัวรับ หรือ Receptor อื่นๆ ของกัญชาเกี่ยวข้องกับมะเร็งได้อย่างไร
- กัญชากับการรักษา มะเร็ง
- เปรียบเทียบเซลล์ปกติกับเซลล์มะเร็ง ระหว่างตัวรับเอ็นโดแคนนาบินอยด์
- กัญชาตามธรรมชาติก็มีหน้าที่ฆ่ามะเร็งเช่นกัน
- กัญชาธรรมชาติกับกัญชาจากต้น ฆ่ามะเร็งด้วยแนวทางเดียวกัน

สารบัญ

๖ อารูที่มะเร็งใช้กำจัดยาเคมีที่เข้าไปทำลายพวกมัน

๖ กลไกที่ยับยั้งเซลล์มะเร็งของกัญชา

- ศาสตราจารย์ที่ 1 กัญช้ายับยั้งการสร้างเส้นทางการขนส่ง สื่อสาร และอาหารของมะเร็ง VEGF Signaling Pathway
- ศาสตราจารย์ที่ 2 กัญชา ทำให้วัฏจักรการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งล้มเหลว
- ศาสตราจารย์ที่ 3 กัญชา และสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ชักนำให้เซลล์มะเร็งฝ่อตายเอง (Apoptosis)
- ศาสตราจารย์ที่ 4 กัญชา และสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ที่ 5 กัญชา และสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ กระตุ้นให้เซลล์มะเร็งตาย ผ่านยีนที่ชื่อว่า P53
- ศาสตราจารย์ที่ 6 กัญชา และสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ยับยั้งการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ที่ 7 กัญชา และสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ยับยั้งการอักเสบที่เกิดจากเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ที่ 8 กัญชา และสารแคนนาบินอยด์ กระตุ้นให้เซลล์มะเร็งกลืนกินตัวเอง (Cannabinoid-Induced Autophagic Pathways)
- ศาสตราจารย์ที่ 9 กัญชา ยับยั้ง ER Stress ทำให้เซลล์มะเร็งเครียดจนตาย
- ศาสตราจารย์ที่ 10 กัญชา ยับยั้งไม่ให้เซลล์มะเร็งรุกราน (Invasion) เซลล์อื่นๆ ได้
- ศาสตราจารย์ที่ 11 กัญชา ยับยั้งไม่ให้เซลล์มะเร็งเคลื่อนย้าย (Migration) ไปทำอันตรายบริเวณอื่นๆ ได้

สารบัญ

- ศาสตราจารย์ 12 กัญชา ยังยังไม่ให้เซลล์มะเร็งสร้างเส้นเลือด เพื่อนำมาหล่อเลี้ยงตัวเองได้
- ศาสตราจารย์ 13 เอาชนะมะเร็ง ด้วยกลยุทธ์ใหม่ๆ จากกัญชา
- ศาสตราจารย์ 14 กัญชา ทำให้มะเร็งดื้อยาน้อยลงได้
- ศาสตราจารย์ 15 กัญชาช่วยยับยั้งกลไกใหม่ของมะเร็งที่จะนำมาใช้ในการกำจัดมะเร็ง ในอนาคตอันใกล้
- ศาสตราจารย์ 16 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้ง Epithelial-Mesenchymal Transition (EMT) ในการกำจัดมะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 17 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้ง Heat Shock Protein 90 หรือชื่อย่อว่า HSP90 ในการกำจัดมะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 18 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้ง TIMP-1 ในการกำจัดมะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 19 กัญชาออกฤทธิ์เพิ่มขยะให้มะเร็งเน่าตาย
- ศาสตราจารย์ 20 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้ง FABPs เพื่อช่วยฆ่าเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 21 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้ง ROS เพื่อช่วยฆ่าเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 22 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้ง cAMP เพื่อช่วยฆ่าเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 23 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้งผ่านไปยัง Rb เพื่อช่วยฆ่าเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 24 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้งผ่านไปยัง STAT Signaling เพื่อช่วยฆ่าเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 25 กัญชาออกฤทธิ์ยับยั้งผ่านไปยัง JAK เพื่อช่วยฆ่าเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 26 กัญชาออกฤทธิ์ผ่านไปยัง Cytochrome C เพื่อช่วยฆ่าเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 27 กัญชาออกฤทธิ์ผ่านตัวรับ PPAR-Alpha เพื่อเอาชนะเซลล์มะเร็ง
- ศาสตราจารย์ 28 กัญชาออกฤทธิ์ผ่านไปยัง ID-1 ในการกำจัดเซลล์มะเร็ง

สารบัญ

- ศาสตร์วาทที่ 29 กัญชาออกฤทธิ์ผ่าน HIF-1 Signaling Pathway ในการกำจัดเซลล์มะเร็ง
- ศาสตร์วาทที่ 30 กัญชาออกฤทธิ์ผ่านโปรตีน P21 และ P27 ในการกำจัดเซลล์มะเร็ง

ส่วนที่ 5 239

อัปเดตข้อมูลงานวิจัยกัญชา กับมะเร็งชนิดต่างๆ

- กัญชาเสริมฤทธิ์กับยามะเร็ง และใช้ร่วมกันได้จริงไหม
- กัญชาเสริมฤทธิ์กับยามะเร็งเต้านม
- กัญชาเสริมฤทธิ์กับยามะเร็งสมอง
- กัญชาเสริมฤทธิ์กับยามะเร็งเม็ดเลือดขาว
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านมอย่างไร
- กัญชาอาจฆ่ามะเร็งเต้านมได้ทุกชนิด
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งปากมดลูก มะเร็งรังไข่ และมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกอย่างไร
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งสมองอย่างไร
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งปอดอย่างไร
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งตับอย่างไร
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งตับอ่อนอย่างไร
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งลำไส้ได้อย่างไร
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งต่อมน้ำเหลืองอย่างไร
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งผิวหนังอย่างไร
- กัญชา กัญชง เกี่ยวข้องกับมะเร็งต่อมลูกหมากอย่างไร

สารบัญ

- ๖ ทัศนคติ ทัศนคติ เกี่ยวกับมะเร็งกระเพาะปัสสาวะอย่างไร
- ๖ ทัศนคติ ทัศนคติ เกี่ยวกับมะเร็งเม็ดเลือดขาวอย่างไร
- ๖ ทัศนคติ ทัศนคติ แก้วปวดในผู้ป่วยมะเร็งได้อย่างไร
- ๖ ทัศนคติ ทัศนคติ ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งมีภูมิคุ้มกันแข็งแรงได้อย่างไร
- ๖ ทัศนคติ ทัศนคติ ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งรับประทานอาหารได้มากขึ้นอย่างไร
- ๖ ทัศนคติ ทัศนคติ ลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ในผู้ป่วยมะเร็งจากยาเคมีบำบัดได้อย่างไร

ส่วนที่ 6 283

สมุนไพรอื่นๆ ที่มีรายงานวิจัยว่า
มีกลไกการออกฤทธิ์ที่สามารถกำจัดเซลล์มะเร็งได้

- ๖ สมุนไพรที่ช่วยเสริมฤทธิ์การฆ่ามะเร็ง
- ๖ สารไฟโตเคมีคอลคือหัวใจของการฆ่ามะเร็ง
 - สารสกัดจากขมิ้นชัน
 - สารสกัดจากฟ้าทะลายโจร
 - สารสกัดจากชาเขียว
 - สารสกัดจากมังคุด
 - สารสกัดจากเมล็ดงุ่น
 - สารสกัดจากพริก
- ๖ กลไกของสารในสมุนไพรที่สามารถกำจัดมะเร็งได้ในทุกขั้นตอน

เอกสารอ้างอิง 305

ประวัติผู้เขียน 319

ส่วนที่ **1**

ความสำคัญ
ของระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์
ที่มีต่อร่างกาย
และการเกิดมะเร็งในร่างกาย

Part 1
The **Importance**
of the **Endocannabinoid** System
with the Body and the Occurrence
of **Cancer in the Body**



กัญชา

และระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์

เกี่ยวข้องกันอย่างไร

“กัญชา” กับ “ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์” คือ **เรื่องเดียวกัน** เพราะเราใช้กัญชาเพื่อให้ไปออกฤทธิ์ผ่านระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ซึ่งปกติระบบนี้มีสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์เป็นของตัวเองที่ร่างกายสร้างขึ้นเองได้ แต่ด้วยปัจจัยต่าง ๆ ทำให้สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ร่างกายสร้างขึ้นไม่เพียงพอ หรือไม่มีประสิทธิภาพในการทำงานให้กับร่างกาย

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่อยู่ในกัญชา ที่เรียกว่า “ไฟโตแคนนาบินอยด์” จึงสามารถเข้าไปทดแทนหรือเสริมการทำงาน หรือทำงานร่วมกันกับสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่มีอยู่ในร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**กัญชา กัญชง กับระบบเอ็นโดแคนนา
บินอยด์ คือ เรื่องเดียวกัน**



ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์

คืออะไร

ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ (Endocannabinoid System) เป็นหนึ่งในระบบการทำงานของร่างกายที่เพิ่งมีการค้นพบ และมีการค้นคว้าหาคำตอบเพื่ออธิบายการทำงานของระบบนี้ในร่างกาย

การค้นพบเริ่มต้นขึ้นในปีพ.ศ. 2533 มีการค้นพบสาร AEA หรือ Anandamide ซึ่งเป็นสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ร่างกายสร้างขึ้นเอง และมีการค้นพบตัวรับ หรือ Receptor ของสารนี้ ในการเข้าไปจับและออกฤทธิ์ต่างๆ ในร่างกาย และพบว่าระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ เป็นระบบที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายทั้งทางตรงและทางอ้อม

สรุปใจความสำคัญคือ ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ คือ ระบบที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของร่างกาย



ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์

ทำหน้าที่อะไรในร่างกาย

ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ เป็นหนึ่งในระบบควบคุมสมดุลของการทำงานของร่างกาย ที่มีเครือข่ายกระจายอยู่ทั่วทุกจุดในร่างกาย เป็นระบบที่เพิ่งมีการค้นพบขึ้นมาใหม่ ที่พบถึงความสัมพันธ์ไม่ว่าจะในสถานการณ์ที่ปกติของร่างกาย หรือสถานการณ์ที่มีความผิดปกติจนเกิดโรคต่างๆ เกิดขึ้น

บทบาทของระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์จากการค้นพบในปัจจุบัน จึงถือว่ามึบทบาทที่สำคัญมาก ๆ เพราะมีการค้นพบว่า การเจ็บป่วยต่างๆ ล้วนมีระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์เข้าไปเกี่ยวข้องเสมอไม่ว่าทางตรงก็ทางอ้อม

และเนื่องจากระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ออกฤทธิ์ผ่านการควบคุมสารสื่อประสาทสำคัญๆ 2 ชนิดที่มีมากในสมองและไขสันหลัง คือ สารสื่อประสาทกลูตาเมต (Glutamate) และสารสื่อประสาทกาบา (Gamma-Aminobutyric Acid) หรือที่ชื่อย่อว่า GABA ซึ่งสารสื่อประสาททั้งสองมีหน้าที่เด่นๆ ที่แตกต่างกันดังนี้

สารสื่อประสาทกลูตาเมต จัดเป็นสารสื่อประสาทประเภทกระตุ้น ส่วนสารสื่อประสาทกาบา จัดเป็นสารสื่อประสาทประเภทยับยั้ง หรือจะให้เห็นภาพก็คือว่า “สารสื่อประสาทกลูตาเมต คือคันเร่งของรถ ส่วนสารสื่อประสาทกาบา คือเบรกของรถ” นั่นเอง

ซึ่งสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ร่างกายสร้างขึ้นเอง หรือแม้แต่สารไฟโตแคนนาบินอยด์ที่ได้รับจากกัญชาหรือกัญชง เมื่อเข้าไปในร่างกายก็จะเข้าไปจับกับตัวรับในร่างกาย แล้วมีผลต่อการกระตุ้นหรือยับยั้งการหลั่งสารทั้งสองชนิดในร่างกายนั่นเอง

ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ เปรียบเสมือนระบบควบคุมรถ ที่มีทั้งเบรกและคันเร่ง

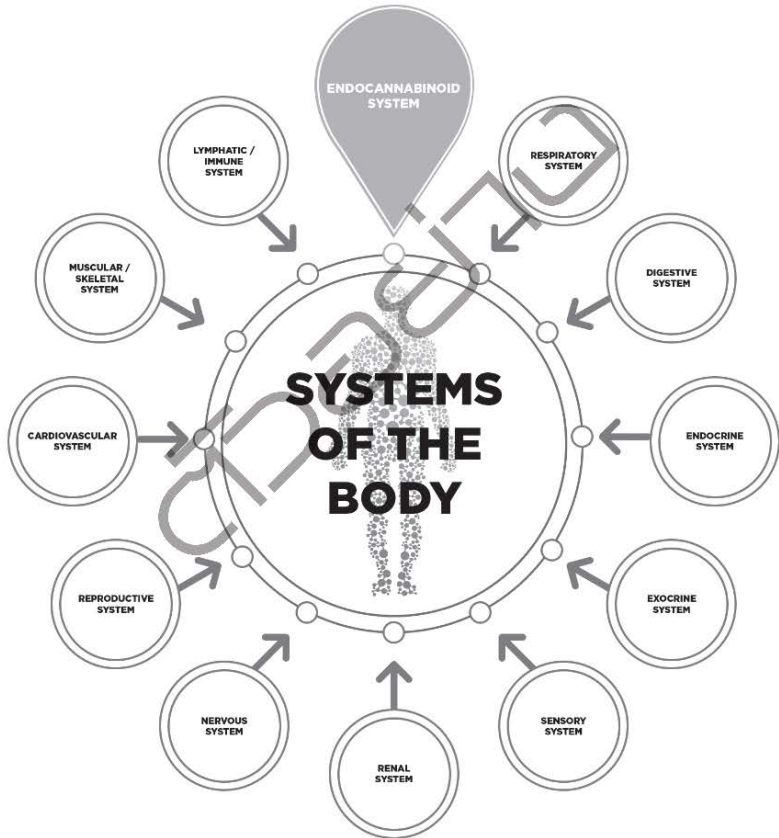
ระบบอวัยวะใดบ้าง ที่มีระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ เข้าไปมีบทบาทในการควบคุม

ระบบที่ทำงานในร่างกายทั้ง 11 ระบบ ที่สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์เข้าไปมีบทบาท มีดังนี้

1. ระบบประสาทและสมอง
2. ระบบหัวใจและหลอดเลือด
3. ระบบทางเดินอาหารและตับ
4. ระบบหายใจ
5. ระบบผิวหนังและรับรู้สัมผัส
6. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
7. ระบบภูมิคุ้มกันและน้ำเหลือง
8. ระบบไต

9. ระบบต่อมไร้ท่อ
10. ระบบต่อมมีท่อ
11. ระบบสืบพันธุ์

การที่ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ทำงานควบคุมทุกระบบในร่างกาย เพราะว่ามีตัวรับกระจายตามจุดต่างๆ ของอวัยวะตั้งแต่หัวจรดเท้า



<https://livlabsnow.com/endocannabinoid-system-2/>

นายใหญ่ของทุกระบบที่คอยควบคุมมี
ชื่อว่า ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์

ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง

ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักๆ คือ

1. สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ร่างกายสร้างขึ้นเอง ปัจจุบันเราค้นพบสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์มากมายหลายชนิดที่ร่างกายสร้างขึ้นเอง แต่ที่มีการค้นพบบทบาทในร่างกายที่สามารถอธิบายได้อย่างเข้าใจนั้น มีเพียง 2 ชนิด คือ N-Arachidonylethanolamine หรือที่เรียกว่า Anandamide ซึ่งย่อว่า AEA และ 2-AG (2-Arachidonoyl Glycerol)

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ชนิดอื่นๆ เช่น 2-AGE (2-Arachidonoyl Glycerol Ether), O-AEA (O-Arachidonoyl Ethanolamine), NADA (N-Arachidonoyl Dopamine) และ Palmitoylethanolamide หรือ PEA เป็นต้น

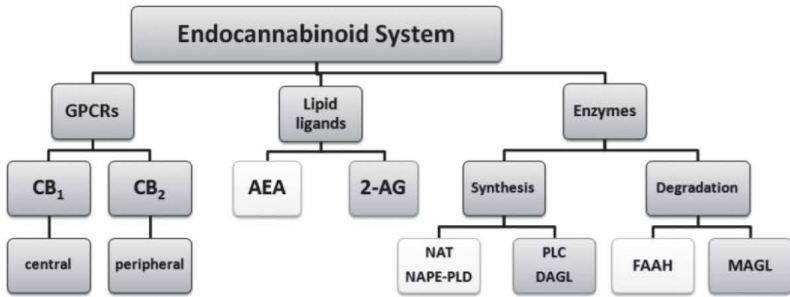
2. ตัวรับ หรือ Receptor ตัวรับของสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ปัจจุบันพบว่ามิตัวรับอยู่ 2 ชนิดหลักๆ คือ Cannabinoid Receptor Type 1 หรือ CB1 และ Cannabinoid Receptor Type 2 หรือ CB2

ซึ่งตัวรับทั้งสองชนิดนี้จะกระจายอยู่ตามอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ในปริมาณและความหนาแน่นที่แตกต่างกันไป เช่น ตัวรับชนิดที่ 1 หรือ CB1 มีความหนาแน่นในระบบประสาทส่วนกลาง หรือสมอง ในตับ ม้าม เป็นต้น ส่วนตัวรับที่ 2 หรือ CB2 มักพบในระบบภูมิคุ้มกัน เป็นต้น

นอกจากตัวรับของสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่อยู่ในระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์แล้ว ยังพบว่ามิตัวรับอื่นๆ นอกกระบบที่อยู่ในร่างกายที่สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์เข้าไปจับและออกฤทธิ์ได้ เช่น ตัวรับโอปิออยด์ ตัวรับเซโรโทนิน ตัวรับ TPRV ตัวรับ GPR เป็นต้น

3. เอนไซม์ที่ใช้ในการสร้าง (Synthesis) และเอนไซม์ที่ใช้สลาย (Degradation) สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ในร่างกายสร้างหรือสังเคราะห์มาจากกรดไขมันไม่อิ่มตัว บริเวณเยื่อหุ้มเซลล์ของอวัยวะต่างๆ ซึ่งเอนไซม์สร้างที่สำคัญ เช่น เอนไซม์ **N-Acyl Phosphatidylethanolamine Phospholipase D** หรือย่อว่า **NAPE-PLD** และเอนไซม์ **Diacylglycerol Lipase** หรือย่อว่า **DAGL**

โดยเอนไซม์ **N-Acyl Phosphatidyl Ethanolamine Phospholipase D** หรือ **NAPE-PLD** สร้างสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ชื่อว่า **AEA** ส่วนเอนไซม์ **Diacylglycerol Lipase** หรือ **DGL** สร้างสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ชื่อว่า **2-AG** และเมื่อออกฤทธิ์แล้วก็จะถูกสลายอย่างรวดเร็ว ด้วยเอนไซม์ **Fatty Acid Amide Hydrolase** หรือ **FAAH** และ **Monoacyl Glycerol Lipase** หรือ **MAGL** โดยที่เอนไซม์ **FAAH** จะสลายสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ชื่อว่า **AEA** ส่วนเอนไซม์ **MAGL** จะสลายสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ชื่อว่า **2-AG**



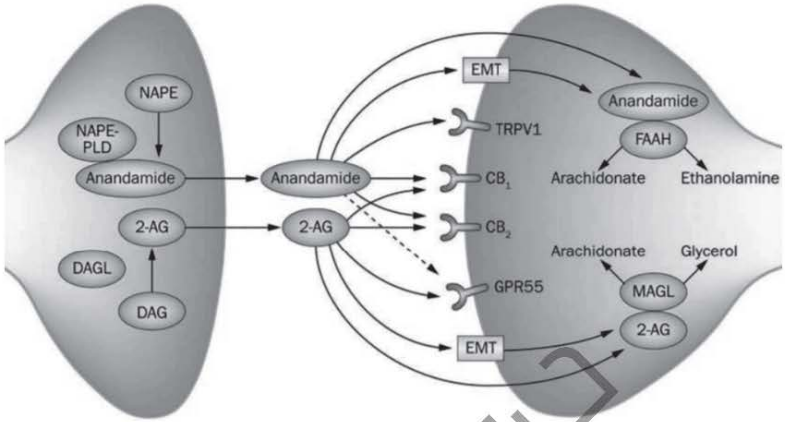
Age-Dependent Cannabinoid CB1 Receptor Plasticity and Search for Histamine H4 Receptors in the Brain. Bonn 2016

สรุปใจความสำคัญ คือ ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ตัวรับ และเอนไซม์ที่ทั้งใช้สร้างและสลาย



รู้หรือไม่

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ร่างกายสร้างขึ้น เป็นการสร้างแล้วใช้ทันที พอออกฤทธิ์แล้วก็จะถูกทำลายทันทีในระยะเวลาอันรวดเร็ว ไม่มีการสร้างมาเก็บไว้เหมือนสารอื่นๆ เช่น สารสื่อประสาทต่างๆ ไปในร่างกาย เป็นต้น



Parameters of the Endocannabinoid System as Novel Biomarkers in Sepsis and Septic Shock. *Metabolites* 2017, 7, 55; doi:10.3390/metabo7040055

คอนเซ็ปต์ของระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์
คือ สร้างใหม่ ออกฤทธิ์ และสลาย เป็นวัฏจักร
หมุนเวียนไปเรื่อย ๆ



สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ในร่างกาย สร้างมาจากอะไร

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ในระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ร่างกายมนุษย์เราสามารถสร้างขึ้นเองได้ เพื่อใช้ในการควบคุมสมดุลการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย พร้อมทั้งใช้ในการแก้ไขความผิดปกติของเซลล์ในร่างกาย ที่จะนำไปสู่การเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ

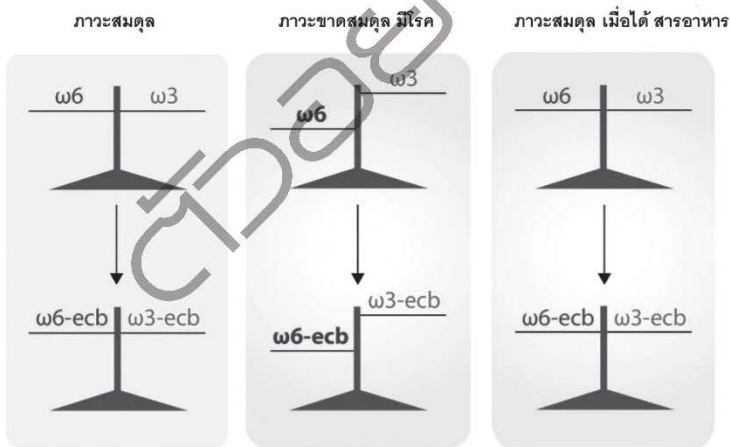
สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ร่างกายสร้างนั้น วัตถุดิบมาจากกรดไขมันที่ไม่อิ่มตัว (Polyunsaturated Fatty Acids) ในกลุ่ม โอเมก้า 6 โดยเฉพาะสารที่ชื่อว่า **Arachidonic Acid** ที่เราได้รับประทานจากอาหารเข้าไป แล้วมีการสะสมอยู่ตามเยื่อหุ้มเซลล์ของอวัยวะต่างๆ นอกจากนั้นสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ยังได้มาจากกรดไขมันไม่อิ่มตัวในกลุ่มโอเมก้า 3 ด้วย เช่น DHEA, EPEA และ 2-DHG เป็นต้น

ซึ่งหลายท่านอาจจะเข้าใจว่า สารกัญชาตามธรรมชาติที่ร่างกายสร้างขึ้นได้เองนั้น หรือที่เรียกว่าสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ มีแค่ AEA กับ 2-AG เท่านั้น แต่จริงๆ มีการค้นพบมากถึง 10 ชนิด และ DHEA, EPEA และ 2-DHG ก็จัดเป็นสารในกลุ่มเอ็นโดแคนนาบินอยด์เช่นกัน

แต่การรับประทานโอเมก้า 6 ที่มากเกินไปก็มีผลทำให้กระตุ้นการเกิดโรคต่างๆ ได้ ฉะนั้นการรักษาสมดุลด้วยการรับประทานโอเมก้า 3 ด้วยจึงเป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

เพราะสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ร่างกายสร้างขึ้นเองเหล่านี้ ทั้งที่มาจาก วัตถุดิบในกลุ่มโอเมก้า 6 และมาจากวัตถุดิบในกลุ่มโอเมก้า 3 จะมีการรักษา ความสมดุลซึ่งกันและกัน ไม่ให้มีสารใดสารหนึ่งมากเกินไปหรือน้อยเกินไป จนนำไปสู่ภาวะไม่สมดุล และก่อให้เกิดความเจ็บป่วยเกิดขึ้นได้กับอวัยวะ ต่างๆ ในร่างกาย

และสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์เหล่านี้ไม่มีการสร้างมาเก็บสะสมไว้ จะ สร้างใช้ทันทีเมื่อมีการกระตุ้น และจะสลายอย่างรวดเร็วเมื่อหมดหน้าที่แล้ว ไม่เหมือนสารอื่นๆ ที่ร่างกายสร้างขึ้นแล้วเก็บสะสมไว้ได้



<https://www.intechopen.com/books/cannabinoids-in-health-and-disease/dietary-omega-6-omega-3-and-endocannabinoids-implications-for-brain-health-and-diseases>

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ สร้างมาจาก
สารอาหารในกลุ่มโอเมก้า และจะสร้างเมื่อ
ต้องการใช้ ไม่มีการเก็บสะสมไว้

อาหารที่มีโอเมก้า 3 และโอเมก้า 6 คือ
วัตถุดิบที่ร่างกายใช้สร้างสารเอ็นโดแคนนา
บินอยด์

ทำไมร่างกายต้องทำลาย สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ที่สร้างขึ้นมาใช้ ทั้งๆ ที่มีประโยชน์

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ในระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์นี้ จากการศึกษาพบว่า ตามธรรมชาติแล้วจะสร้างและหลั่งออกมาทันทีเมื่อมีความต้องการในการใช้งาน จะไม่มีการสร้างมาเก็บสะสมไว้ เหมือนสารสื่อประสาทชนิดอื่นๆ ในร่างกาย ซึ่งจะมีความแตกต่างจากสารสื่อประสาท เช่น สารโดปามีน สารเซโรโทนิน สารอะเซทิลโคลีน เหล่านี้เป็นต้น

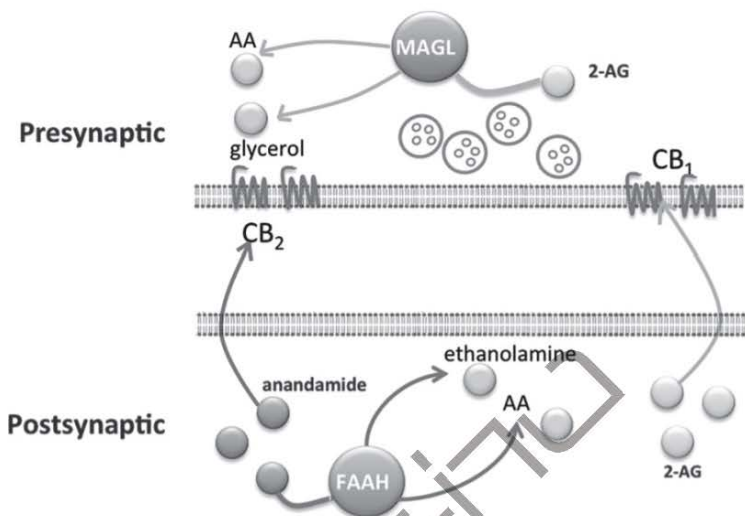
เมื่อสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ทำหน้าที่กระตุ้นยังตัวรับชนิดต่างๆ แล้ว จะถูกลำเลียงเข้าไปสลายเพื่อรักษาสมดุลของระบบในร่างกาย ซึ่งสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์บางตัวที่ถูกสร้างและปล่อยออกมาอาจไม่ได้จับกับตัวรับ แต่ก็จะถูกนำไปทำลายเช่นกัน

อธิบายให้เห็นภาพดังนี้ สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ เมื่อสร้างแล้วจะถูกส่งมาจับกับตัวรับ CB1 หรือ CB2 ที่เยื่อหุ้มเซลล์ พอจับเสร็จแล้ว ให้ผลทางการเปลี่ยนแปลงของร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่งไปแล้ว สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์เหล่านั้นก็จะหมดหน้าที่ และจะถูกลำเลียงเข้าไปข้างในเซลล์ผ่านกลไกที่ชื่อว่า Endocannabinoid Membrane Transporter หรือ EMT โดยมีโปรตีนชนิดหนึ่ง ที่เรียกว่า Fatty Acid Binding Protein หรือ FABP ทำหน้าที่เป็นตัวขนหรือลำเลียงสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ไปทำลายหรือสลาย

การลำเลียงจะถูกส่งเข้าไปยังบริเวณข้างในเซลล์ ตรงบริเวณที่เรียกว่า ไมโทคอนเดรีย ซึ่งเป็นบริเวณที่มีเอนไซม์ในการสลายสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์อยู่ โดยส่วนใหญ่สาร AEA จะถูกนำไปสลายบริเวณที่เรียกว่า Postsynaptic ส่วนสาร 2-AG จะถูกนำไปสลายบริเวณที่เรียกว่า Presynaptic

ซึ่งสาร 2-AG จะถูกเอนไซม์ Monoacyl Glycerol Lipase หรือ MAGL ทำลายหรือสลายไปเป็นสารอื่นๆ เช่น สาร AA หรือ Arachinodic Acid กับสาร Glycerol เพื่อหมุนเวียนไปใช้ในกระบวนการต่างๆ ในร่างกายต่อไป

ส่วนสาร Anandamide หรือ AEA จะถูกเอนไซม์ Fatty Acid Amide Hydrolase หรือ FAAH ทำลายหรือสลายไปเป็นสารอื่นๆ เช่น สาร AA หรือ Arachinodic Acid กับสาร Ethanolamine เพื่อหมุนเวียนไปใช้ในกระบวนการต่างๆ ในร่างกายต่อไปเช่นกัน



The Role and Clinical Implications of the Endocannabinoid System in Pain Processing. Topics in Pain Management. September 2017, Volume 33 Number 2, p 1-11

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ถูกสลายก็เพื่อ
รักษาสมดุลของระบบในร่างกาย

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ สร้างบริเวณ
เยื่อหุ้มเซลล์ ออกฤทธิ์ส่งสัญญาณส่วนใหญ่
บริเวณเยื่อหุ้มเซลล์ แต่ถูกชนเข้าไปทำลายใน
ไมโทคอนเดรีย ซึ่งอยู่ภายในเซลล์



ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ทำงานอย่างไรในร่างกาย

ระบบเอ็นโดแคนนาบินอยด์จะทำหน้าที่ได้สมบูรณ์ จะต้องมีส่วนประกอบครบทั้ง 3 ส่วนประกอบที่กล่าวไปคือ สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ ตัวรับ และ เอนไซม์ที่ใช้สร้างและสลาย

การทำงานจะเป็นลักษณะการส่งสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ร่างกายสร้างขึ้นเอง ส่งไปจับกับตัวรับหรือ Receptor ทั้งชนิด CB1 หรือ CB2 ที่อยู่ตามอวัยวะต่างๆ

เมื่อจับแล้วก็จะทำให้เกิดการส่งสัญญาณต่างๆ เพื่อทำให้มีผลในการออกฤทธิ์หรือเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในร่างกายเกิดขึ้น ส่วนผลของการเปลี่ยนแปลงก็ขึ้นกับอวัยวะนั้นๆ และเซลล์ของระบบประสาทที่พวกมันไปจับ รวมทั้งสารสื่อประสาทชนิดอื่นๆ ด้วย

ส่วนสารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ที่ทำหน้าที่เสร็จแล้ว ก็จะถูกสลายอย่างรวดเร็วไปเป็นสารอื่นๆ เพื่อรักษาสมดุลของร่างกายไว้ ซึ่งเมื่อต้องการใช้ค่อยสร้างขึ้นใหม่ เป็นวัฏจักรอย่างนี้เรื่อยไป “สร้าง จับ สลาย” วนไปเรื่อยๆ ตามการทำงานของร่างกาย

สารเอ็นโดแคนนาบินอยด์ “เปรียบเสมือน ลูกกัญญา” ส่วนตัวรับ “เปรียบเสมือน แม่กัญญา” นั่นเอง