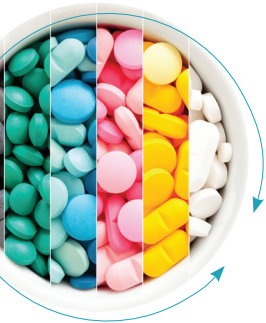




# ทำไมแพทย์จึงไม่ ได้สั่งยาปฏิชีวนะให้ฉัน

ฉันมาพบแพทย์เพราะรู้สึกป่วยอย่างมากครั้ง  
ก่อนเมื่อมีอาการคล้ายกัน แพทย์สั่งยาปฏิชีวนะ  
ให้เหตุใดครั้งนี้ฉันจึงไม่ได้รับยาปฏิชีวนะ



ยาปฏิชีวนะอาจสูญเสียประสิทธิภาพหาก  
ใช้อย่างไม่ถูกต้องภาวะนี้เรียกว่า  
"การดื้อยาปฏิชีวนะ" ซึ่งกำลังเป็นปัญหาที่เพิ่ม  
ขึ้นทั่วโลก<sup>1,2</sup> ร้อยละ 30 ของการใช้ยาปฏิชีวนะ  
ในผู้ป่วยนอกอาจไม่เหมาะสม<sup>1,3</sup>



แผ่นพับนี้จะอธิบายถึง  
ปัญหาการดื้อยาปฏิชีวนะ และ  
เหตุผลที่แพทย์อาจตัดสินใจ  
ไม่สั่งยาปฏิชีวนะให้คุณ



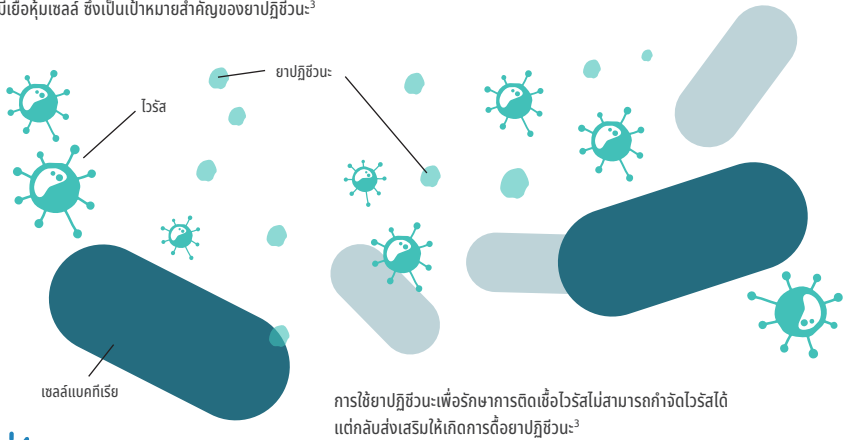
AMR&S  
WORKING GROUP

# แบคทีเรีย ไวรัส และยาปฏิชีวนะ

แบคทีเรียและไวรัสสามารถก่อให้เกิดโรคได้หลากหลายในมนุษย์<sup>1</sup> ยาปฏิชีวนะเป็นยาที่ใช้สำหรับรักษาการติดเชื้อที่เกิดจากแบคทีเรียโดยเฉพาะ<sup>1</sup> ยาปฏิชีวนะออกฤทธิ์โดยทำลายโครงสร้างและการทำงานของภายในเซลล์ของแบคทีเรีย แต่ไม่มีผลต่อไวรัส<sup>1,2</sup> ดังนั้น แพทย์จะไม่สั่งยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาการติดเชื้อไวรัสหรือโรคที่ไม่ได้เกิดจากแบคทีเรีย<sup>3</sup>

## ไวรัสและแบคทีเรียมีความแตกต่างกัน

ยาปฏิชีวนะทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียโดยจับกับเป้าหมายเฉพาะบนหรือภายในเซลล์แบคทีเรีย<sup>1</sup> ไวรัสมีโครงสร้างแตกต่างจากแบคทีเรีย โดยต้องอาศัยเซลล์ของสิ่งมีชีวิตในการเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวน<sup>2</sup> ยาปฏิชีวนะไม่มีผลต่อไวรัส เนื่องจากไวรัสไม่มีเยื่อหุ้มเซลล์ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของยาปฏิชีวนะ<sup>3</sup>



**ยาปฏิชีวนะไม่มีประโยชน์ในการรักษาโรคที่เกิดจากไวรัส<sup>3</sup>**

## การติดเชื้อแบคทีเรียกับไวรัส<sup>4,5</sup>

### การติดเชื้อแบคทีเรีย

- คออักเสบจากเชื้อ Streptococcus sp.
- การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ
- โอดกรน

ควรใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่



**ใช่**

### การติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัส

- การติดเชื้อที่หู
- การติดเชื้อในไขน้ำ

ควรใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่



**อาจจะ**

### การติดเชื้อไวรัส

- ใช้หวัดธรรมดา
- คออักเสบ
- ใช้หวัดใหญ่
- หลอดลมอักเสบ

ควรใช้ยาปฏิชีวนะหรือไม่



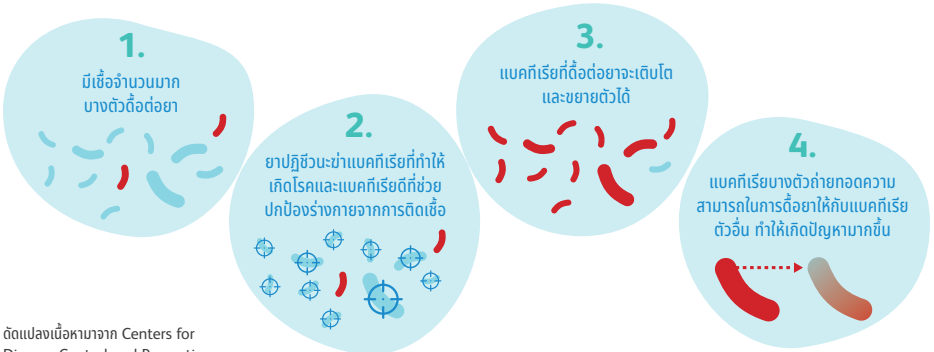
**ไม่**

**หมายเหตุ:** โรคที่ระบุไว้เป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้น กรุณาปรึกษาแพทย์ของท่านเพื่อรับการรักษาที่เหมาะสมที่สุด

# การดื้อยาปฏิชีวนะคืออะไร

การดื้อยาปฏิชีวนะคือความสามารถของแบคทีเรียในการต้านทานและอยู่รอดจากผลของยาปฏิชีวนะ การกลายพันธุ์หรือการเปลี่ยนแปลงของสารพันธุกรรมในแบคทีเรียสามารถเกิดขึ้นได้ทุกครั้งที่แบคทีเรียทำการสืบพันธุ์และขยายตัว การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อาจช่วยให้แบคทีเรียสามารถอยู่รอดได้ โดยการป้องกันตนเองจากยาปฏิชีวนะประเภทต่าง ๆ<sup>6</sup> การกลายพันธุ์เหล่านี้ยังสามารถถูกส่งต่อไปยังแบคทีเรียตัวอื่นได้อีกด้วย<sup>6,7</sup>

## การดื้อยาปฏิชีวนะเกิดขึ้นได้อย่างไร<sup>8</sup>



## ทำไมแบคทีเรียถึงดื้อต่อยาปฏิชีวนะ

การใช้ยาปฏิชีวนะมากเกินไปหรือไม่ถูกต้องสามารถส่งเสริมให้แบคทีเรียดื้อยาปฏิชีวนะเกิดขึ้นได้<sup>6</sup> แบคทีเรียที่ไวต่อยาจะถูกฆ่าด้วยยาปฏิชีวนะ แต่แบคทีเรียที่ดื้อต่อยาจะเจริญเติบโตและแพร่กระจาย ทำให้ยาปฏิชีวนะมีประสิทธิภาพน้อยลง<sup>6,9</sup> การใช้ยาปฏิชีวนะเมื่อไม่จำเป็นหรือการใช้ยาอย่างไม่ถูกต้องสามารถทำให้การดื้อยาปฏิชีวนะเกิดขึ้นได้<sup>1,6</sup>

## การใช้ยาปฏิชีวนะไม่ถูกต้อง<sup>5,6,10,11</sup>:

- ไม่รับประทานยาปฏิชีวนะตามที่แพทย์สั่ง เช่น:
  - ลืมทานยา (เช่น ทานยาหนึ่งครั้งต่อวันแทนที่จะทาน 2 หรือ 3 ครั้งต่อวัน)
  - ทานยาไม่ครบตามจำนวนที่แพทย์สั่งในขวดหรือซอง
  - ไม่ทานยาตามช่วงเวลาที่กำหนด (เช่น หากยาของคุณต้องทานวันละ 2 ครั้ง แต่คุณทานทั้งสองขนาดยาในครั้งเดียว)
- การใช้ยาปฏิชีวนะเมื่อไม่จำเป็น (เช่น ใช้เพื่อรักษาอาการไอหรือหวัดที่เกิดจากไวรัส)
- การใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกส่งง่ายให้กับผู้อื่น
- การใช้ยาปฏิชีวนะที่เหลือจากการสั่งจ่ายครั้งก่อน



การใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่ถูกต้องสามารถส่งเสริมให้เกิดการดื้อยาปฏิชีวนะได้<sup>1</sup>

# ทำไมการดื้อยาปฏิชีวนะจึงเป็นปัญหาสำคัญ

การดื้อยาปฏิชีวนะเป็นหนึ่งในความท้าทายด้านสาธารณสุขที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของโลก<sup>1</sup>

- การดื้อยาปฏิชีวนะอาจทำให้โรคที่เคยรักษาได้ง่าย กลับกลายเป็นการติดเชื้อที่อันตราย<sup>1,9</sup>
- แบคทีเรียที่ดื้อยาปฏิชีวนะสามารถแพร่กระจายไปยังสมาชิกในครอบครัว เพื่อนร่วมโรงเรียน และเพื่อนร่วมงาน ซึ่งอาจเป็นภัยคุกคามต่อชุมชน<sup>1</sup>
- การดื้อยาปฏิชีวนะจำกัดทางเลือกในการใช้ยาที่สามารถรักษาการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ แพทย์อาจต้องสั่งยาตัวที่สองหรือสามหากยาปฏิชีวนะตัวแรกไม่ได้ผล และอาจไม่มีทางเลือกในการรักษา<sup>6</sup>
- การดื้อยาปฏิชีวนะอาจทำให้การได้รับการรักษาที่ถูกต้องล่าช้า และอาจทำให้ผู้ป่วยอาการแย่ลงหรือเสียชีวิต หากผู้ป่วยมีอาการหนัก อาจต้องได้รับการดูแลมากขึ้น รวมทั้งต้องใช้ยาปฏิชีวนะที่มีค่าใช้จ่ายสูงและอาจมีผลข้างเคียงที่รุนแรง<sup>6</sup>



ในปี 2019 มีการประมาณการว่ามีผู้เสียชีวิต **1.27 ล้านคน** ทั่วโลกที่สามารถเชื่อมโยงโดยตรงกับการดื้อยาปฏิชีวนะที่เกิดจากแบคทีเรีย<sup>12</sup>



หากไม่มีมาตรการที่มีประสิทธิภาพ ภายในปี **2050** การดื้อยาปฏิชีวนะอาจทำให้มีผู้เสียชีวิตถึง **10 ล้านคน** ต่อปี ทั่วโลก<sup>13</sup>



# ถ้าหากไม่มียาปฏิชีวนะที่ใช้ได้ผลอีกต่อไปจะเป็นอย่างไร

หากไม่ให้ความสำคัญในการรักษาการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้อง เราอาจเสี่ยงต่ออนาคตที่ยาปฏิชีวนะไม่สามารถใช้งานได้ผลอีกต่อไป<sup>1,14</sup>

## ในโลกที่ไม่มียาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพอีกต่อไป<sup>1,9,15-17:</sup>

- การติดเชื้อที่พบได้ทั่วไปและการบาดเจ็บเล็กน้อยที่สามารถรักษาได้มานานหลายทศวรรษ อาจกลายเป็นอันตรายถึงชีวิต
- การติดเชื้อที่รุนแรง เช่น ปอดบวมและภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จะรักษาได้ยากขึ้น หรืออาจรักษาไม่ได้เลย
- การผ่าตัดทุกรูปแบบจะกลายเป็นกระบวนการที่อันตราย
- วิธีการเก่า ๆ ในการจัดการกับการติดเชื้ออาจต้องถูกนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การตัดอวัยวะ
- โรคต่าง ๆ จะตอบสนองช้าลง และการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจะนานมากขึ้น

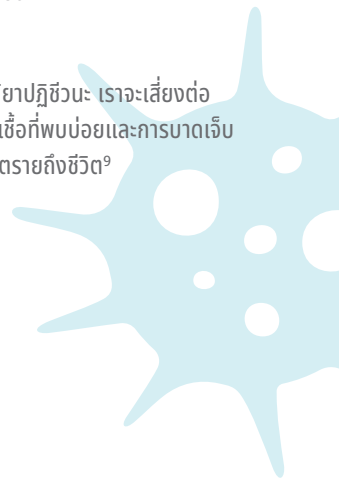
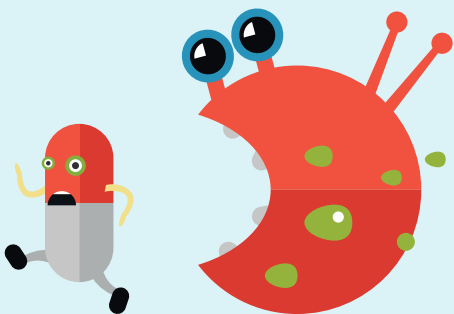
## ผลกระทบจากการดื้อยาปฏิชีวนะ

- มีการประมาณการว่าในปี 2019 การดื้อยาปฏิชีวนะมีความเกี่ยวข้องกับ **การเสียชีวิต 4.95 ล้านคน** และทำให้เกิด**การเสียชีวิตโดยตรง 1.27 ล้านคน**ทั่วโลก<sup>12</sup>
- ในประเทศอินเดีย **เด็กทารกมากกว่า 58,000 คนเสียชีวิต**ภายใน 1 ปีจากการติดเชื้อที่ดื้อยาปฏิชีวนะ<sup>18</sup>
- การดื้อยาปฏิชีวนะทำให้เกิด**การเสียชีวิตมากกว่า 38,000 รายต่อปี**ในประเทศไทย<sup>18</sup>

การดื้อยาปฏิชีวนะกำลังทำให้การติดเชื้อที่เคยรักษาได้ง่ายกลายเป็นเรื่องยากที่จะจัดการ<sup>9,17</sup> ตัวอย่างการติดเชื้อที่รักษาได้ยากขึ้นเนื่องจากการดื้อยาปฏิชีวนะ ได้แก่<sup>9,17:</sup>

- โรคปอดอักเสบ
- วัณโรค
- ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
- โรคหนองใน

หากเราไม่เปลี่ยนวิธีการใช้ยาปฏิชีวนะ เราจะเสี่ยงต่อการกลับไปสู่โลกที่การติดเชื้อที่พบบ่อยและการบาดเจ็บเล็กน้อยอาจกลายเป็นอันตรายถึงชีวิต<sup>9</sup>



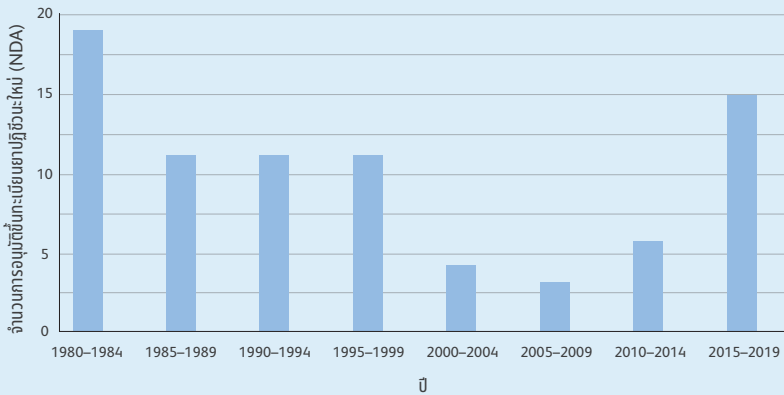
# เราไม่สามารถพัฒนายาปฏิชีวนะใหม่ได้หรือ

การพัฒนายาปฏิชีวนะใหม่เป็นเรื่องที่ยากมาก<sup>19-21</sup> แม้ว่าจะมีการค้นพบและพัฒนายาปฏิชีวนะใหม่ๆ แต่การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่ถูกต้องต่อไปก็จะไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ และการดื้อยาปฏิชีวนะจะยังคงเพิ่มขึ้น<sup>21</sup> ปัจจุบัน จำนวนยาปฏิชีวนะใหม่และข้อบ่งชี้ไม่สามารถตามทันกับปัญหายาปฏิชีวนะดื้อยาได้<sup>22</sup>



หากการดื้อยาปฏิชีวนะยังคงเพิ่มขึ้นต่อไป อาจจะไม่มียาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพในอนาคต<sup>14</sup>

## จำนวนคำขอขึ้นทะเบียนตำรับยาปฏิชีวนะ (NDA) ที่ได้รับอนุมัติ<sup>20,23</sup>



ยาที่กล่าวถึงจำกัดเฉพาะยาที่ออกฤทธิ์ทั่วร่างกาย ดัดแปลงเนื้อหาจาก: Ventola CL, 2015 และ the US FDA's Center for Drug Evaluation and Research (CDER)<sup>20,23</sup>



# เราสามารถทำอะไรได้บ้าง<sup>3,5,6,10</sup>

ปกป้องตัวคุณเอง ครอบครัว และเพื่อนๆ โดยการใชยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้อง หลีกเลี่ยงการขอยาปฏิชีวนะ เพื่อรักษาอาการหวัดหรือไข้หวัดใหญ่ หากแพทย์ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาการติดเชื้อที่เกิดจากแบคทีเรีย จำไว้ว่า 3 'R's:



ถูกเวลา



ถูกขนาด



ระยะเวลาถูกต้อง

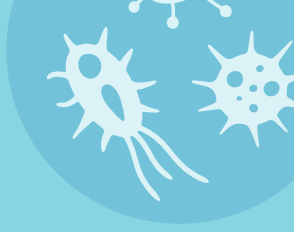


## ใบสั่งยา

- ใชยาปฏิชีวนะตามที่แพทย์สั่งอย่างเคร่งครัด**เสมอ** ห้ามซื้อหรือใชยาปฏิชีวนะโดยไม่ได้รับการสั่งจากแพทย์และใบสั่งยาที่ถูกต้อง
- **ใชยาให้ครบ**ตามที่แพทย์กำหนด แม้ว่า คุณจะเริ่มรู้สึกดีขึ้นแล้ว
- **ห้าม**ใชยาปฏิชีวนะที่เหลือจากการรักษาครั้งก่อน และ**ห้าม**แบ่งปันยาปฏิชีวนะกับผู้อื่นหรือเก็บยาไว้ใช้ในภายหลัง
- **สอบถาม**แพทย์ หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับยา หรือหากมีผลข้างเคียงที่ทำให้ต้องหยุดใชยา
- **เข้ารับ**วัคซีนตามคำแนะนำเพื่อป้องกันการติดเชื้อ
- **ล้าง**มือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรค

ลายเซ็น .....

วันที่ .....



# ปกป้องตนเอง ครอบครัว และคนรอบข้าง ใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม

## เอกสารอ้างอิง:

- Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019. Available at: <https://www.cdc.gov/antimicrobial-resistance/media/pdfs/2019-ar-threats-report-508.pdf>. Accessed July 2022.
- Mayo Clinic. Bacterial vs viral infections: How do they differ? Available at: [www.mayoclinic.org/diseases-conditions/infectious-diseases/expert-answers/infectious-disease/faq-20058098](http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/infectious-diseases/expert-answers/infectious-disease/faq-20058098). Accessed September 2024.
- Kern C. Mayo Clinic: Why antibiotics aren't always the answer for an illness. 2023. Available at: <https://www.mayoclinichealthsystem.org/hometown-health/speaking-of-health/3-reasons-why-you-did-not-receive-antibiotics-from-your-provider#:~:text=1,antibiotics%20are%20ineffective%20against%20them>. Accessed September 2024.
- Centers for Disease Control and Prevention. Viruses or bacteria: What's got you sick? <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/pdfs/VirusOrBacteria-Original-P.pdf>. Accessed September 2024.
- Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic prescribing and use. Available at: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/about/index.html>. Accessed September 2024.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet for the general public – Antimicrobial resistance. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance/facts/factsheets/general-public>. Accessed September 2024.
- Bennett PM. Plasmid encoded antibiotic resistance: Acquisition and transfer of antibiotic resistance genes in bacteria. *Br J Pharmacol* 2008;153:S347-S357.
- Centers for Disease Control and Prevention. How antibiotics resistance happens. Available at: [www.cdc.gov/antibioticuse/week/pdfs/How\\_Antibiotic\\_Resistance\\_Happens\\_508.pdf](http://www.cdc.gov/antibioticuse/week/pdfs/How_Antibiotic_Resistance_Happens_508.pdf). Accessed July 2022.
- World Health Organization (WHO). Antimicrobial resistance. Global report on surveillance. 2014. Available at: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748\\_eng?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748_eng?sequence=1). Accessed September 2024.
- US Food and Drug Administration. Combating antibiotic resistance. Updated 2019. Available at: <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/combating-antibiotic-resistance>. Accessed September 2024.
- National Health Service, UK. Overview: Antibiotics. Updated 2022. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/antibiotics/>. Accessed September 2024.
- Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: A systematic analysis. *Lancet* 2022;399:629-655.
- O'Neill J. Antimicrobial resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. London: Wellcome Trust; 2014.
- Dryden M, et al. Using antibiotics responsibly: Right drug, right time, right dose, right duration. *J Antimicrob Chemother* 2011;66:2441-2443.
- Michael CA, et al. The antimicrobial resistance crisis: Causes, consequences, and management. *Front Public Health* 2014;2:145.
- Friedman ND, et al. The negative impact of antibiotic resistance. *Clin Microbiol Infect* 2016;22:416-422.
- World Health Organization. Antimicrobial resistance fact sheet. Available at: <https://www.who.int/docs/default-source/antimicrobial-resistance/amr-factsheet.pdf>. Accessed September 2024.
- Centers for Disease Control and Prevention. Infographic: Antibiotic resistance the global threat. Available at: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/147792>. Accessed September 2024.
- Shallcross JL, et al. Tackling the threat of antimicrobial resistance: From policy to sustainable action. *Phil Trans R Soc B Biol Sci* 2015;370:20140082.
- Ventola CL. The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats. *P T* 2015;40:277-283.
- Lee C-R, Cho IH, Jeong BC and Lee SH. Strategies to minimize antibiotic resistance. *Int J Environ Res Public Health* 2013;10:4274-4305.
- Chahine EB, et al. Antibiotic approvals in the last decade: Are we keeping up with resistance? *Ann Pharmacother* 2022;56:441-462.
- US Food and Drug Administration. New Drugs at FDA: CDER's New Molecular Entities and New Therapeutic Biological Products. Available at: [www.fda.gov/drugs/development-approval-process-drugs/new-drugs-fda-cders-new-molecular-entities-and-new-therapeutic-biological-products](http://www.fda.gov/drugs/development-approval-process-drugs/new-drugs-fda-cders-new-molecular-entities-and-new-therapeutic-biological-products). Accessed July 2022.

เนื้อหาจัดทำขึ้นโดยอิสระและเป็นทรัพย์สินของคณะกรรมการดำเนินงานด้านจุลชีพและการกำกับดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพให้เหมาะสม (Antimicrobial Resistance & Stewardship Working Group) โดยได้รับกรรมสิทธิ์จากบริษัทไฟเซอร์เพื่อวัตถุประสงค์ในการเขียนเท่านั้น