

# HOW THE GUT BACTERIA MAKE YOU

# FAT?

- ✓ **อ้วน** หรือ **พอม** เกิดได้จากหลายปัจจัย หนึ่งในนั้นคืออาหารที่รับประทานซึ่งมีผลต่อแบคทีเรียที่อยู่ในลำไส้
- ✓ **ผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์** แสดงให้เห็นว่าแบคทีเรียในลำไส้มีส่วนทำให้อ้วนพอมแตกต่างกัน
- ✓ **คนอ้วน** มักจะมีแบคทีเรียกลุ่ม **Firmicutes** มาก
- คนพอม** มักจะมีแบคทีเรียกลุ่ม **Bacteroidetes** มาก
- คนที่มึนร่างกายปกติ** จะมีแบคทีเรียสองกลุ่มสมดุลกัน

## BACTEROIDETES

**แบคทีเรียตัวพอม** ช่วยให้ metabolism ในร่างกายดีขึ้น โดยสามารถผลิต SCFA ซึ่งมีผลต่อ **สมอง** เพิ่มการสร้างฮอร์โมน leptin ฮอร์โมนแห่งความอ้วน **เนื้อเยื่อไขมัน** ลดการตอบสนองต่อ insulin **ตับ** เพิ่มการเผาผลาญพลังงาน **พญี่ลำไส้** ลดการดูดซึมไขมัน และลดการอักเสบในร่างกาย **กล้ามเนื้อ** มีส่วนเพิ่มการตอบสนองต่อ Insulin



# VS

## FIRMICUTES

**แบคทีเรียตัวอ้วน** ควบคุม 5 อวัยวะหลัก **สมอง** สูญเสียการควบคุมความรู้สึกอ้วน **เนื้อเยื่อไขมัน** ถูกกระตุ้นให้สร้าง และเก็บไขมันมากขึ้น **ตับ** สร้าง เก็บไขมัน และลดการใช้พลังงานจากสารอาหาร **พญี่ลำไส้** เพิ่มการดูดซึมไขมัน ระยะยาวอาจทำให้พญี่ลำไส้อักเสบ เกิดการรั่ว และเกิดโรคเบาหวานได้ **กล้ามเนื้อ** ลดการสลายกรดไขมัน



### ANTIBIOTICS & แบคทีเรียในลำไส้



☑จากการทดลองในสัตว์ พบว่า antibiotics จะไปกำจัดแบคทีเรียอย่างกว้าง ๆ ส่วนใหญ่เป็น Bacteroidetes ส่งผลสนับสนุน Firmicutes ให้เพิ่มมากขึ้น ทำให้อ้วนขึ้น หากพัฒนา antibiotics ที่มีผลมากกับ Firmicutes ได้ จะสามารถใช้กับผู้ที่มึนปัญหาเรื่องความอ้วนได้

☑การศึกษาในมนุษย์ พบว่าเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 เดือน มีแนวโน้มว่าจะมีน้ำหนักมากกว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ผลของยาที่มีต่อเชื้อในคนยังไม่ชัดเจน แต่ก็สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับยาปฏิชีวนะ ในช่วงอายุน้อยกับความอ้วนเมื่อเด็กคนนั้นมีอายุมากขึ้น และถือเป็นข้อพิจารณาในการใช้ยาปฏิชีวนะในเด็กเล็ก

### การเพิ่มปริมาณแบคทีเรียตัวพอม

Bacteroidetes ชอบอาหารพวก Prebiotics หากเรากินอาหารประเภทนี้มาก ก็จะทำให้มีสุขภาพที่ดีขึ้นได้

### PREBIOTICS



คือ อาหารที่มนุษย์ย่อยไม่ได้ ถูกหมักโดยจุลินทรีย์เป็นบิวทิเรท กระตุ้นการหลั่งของ glucagon like peptide 1 (GLP-1) ซึ่งมีผลทำให้เรารู้สึกอิ่ม ตัวอย่างเช่น โยเกิร์ต (diet fiber) oligosaccharide หัวหอม กระเทียม หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวบาร์เลย์

**นอกจากนี้** จากผลการทดลองในหนูที่ความหลากหลายของแบคทีเรียในลำไส้มากกว่ามักจะมีพอม ในทางกลับกันหนูอ้วนจะมีความหลากหลายของแบคทีเรียในลำไส้ต่ำกว่า

**หากเรา** รับประทานอาหารที่มีปริมาณน้ำตาลและไขมันสูงจะมีผลเพิ่มปริมาณแบคทีเรียตัวอ้วนขึ้นได้ แต่ถ้าเรากินอาหารที่มีกากใยสูงจะทำให้แบคทีเรียตัวพอมเพิ่มมากขึ้น แทนที่จะเป็นผลให้เราพอมนั่นเอง

## By A-P3068

Scientific reference

SCIENTIFIC AMERICAN

Claudia Wallis. (2559). *How Gut Bacteria Help Make Us Fat and Thin*. Retrieved October 22, 2016, from <https://www.scientificamerican.com/article/how-gut-bacteria-help-make-us-fat-and-thin/>