

# Das Mikrobiom

---

## Rationale Antibiotikatherapie in der hausärztlichen Versorgung

Professor Dr. med. **Petra Gastmeier**

Dr. med. Florian Salm

Dr. med. Tobias Kramer

Dr. med. Cornelius Remschmidt

Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité – Universitätsmedizin  
Nationales Referenzzentrum für Surveillance von  
nosokomialen Infektionen

# Was Sie erwartet

## Das Mikrobiom

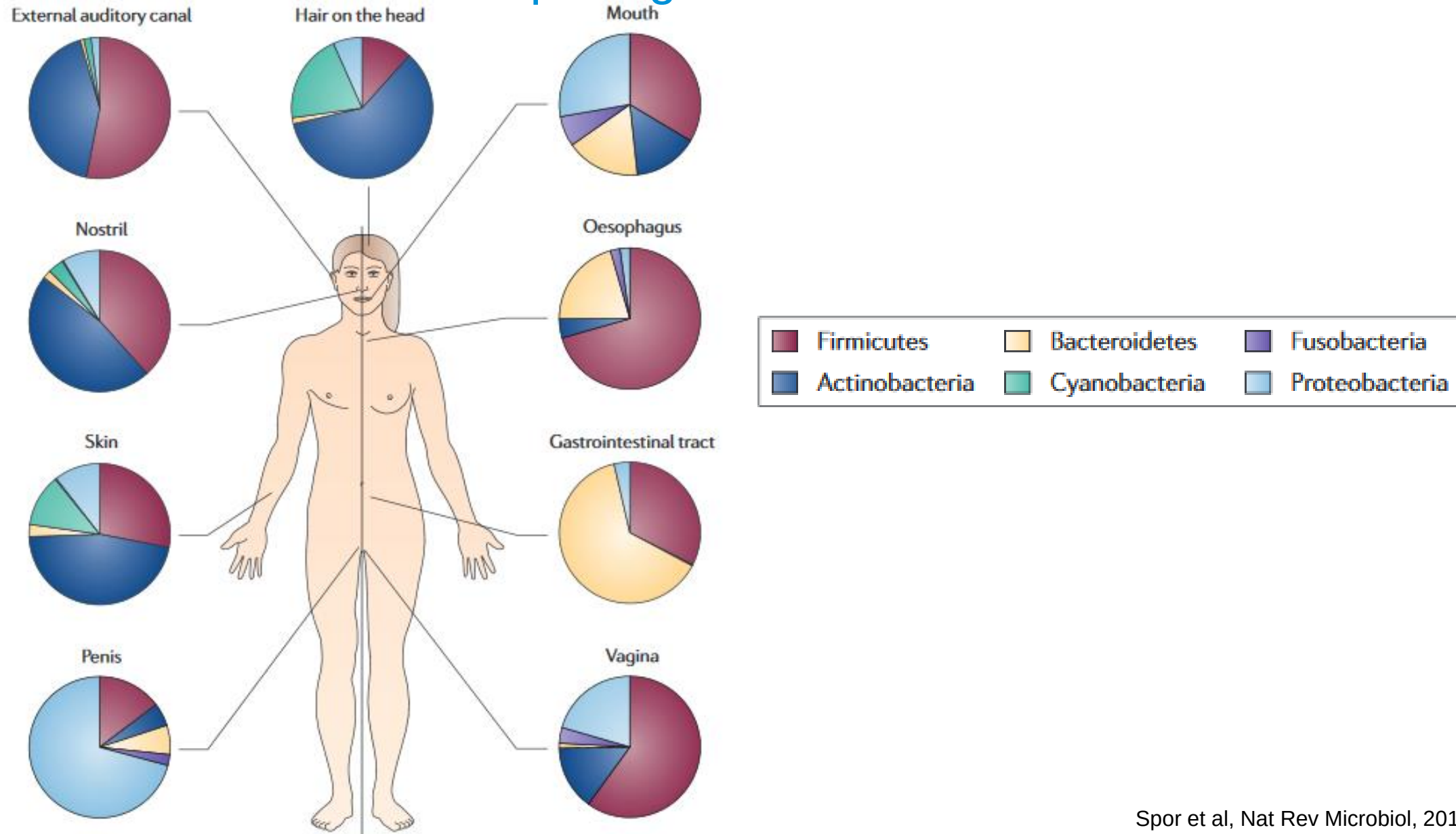
- Aufgaben
- Einflussfaktoren

- Aufgabe des Mikrobioms
- Antibiotika und das Mikrobiom

# Das Mikrobiom nach Körperregion

## Das Mikrobiom

- Aufgaben
- Einflussfaktoren

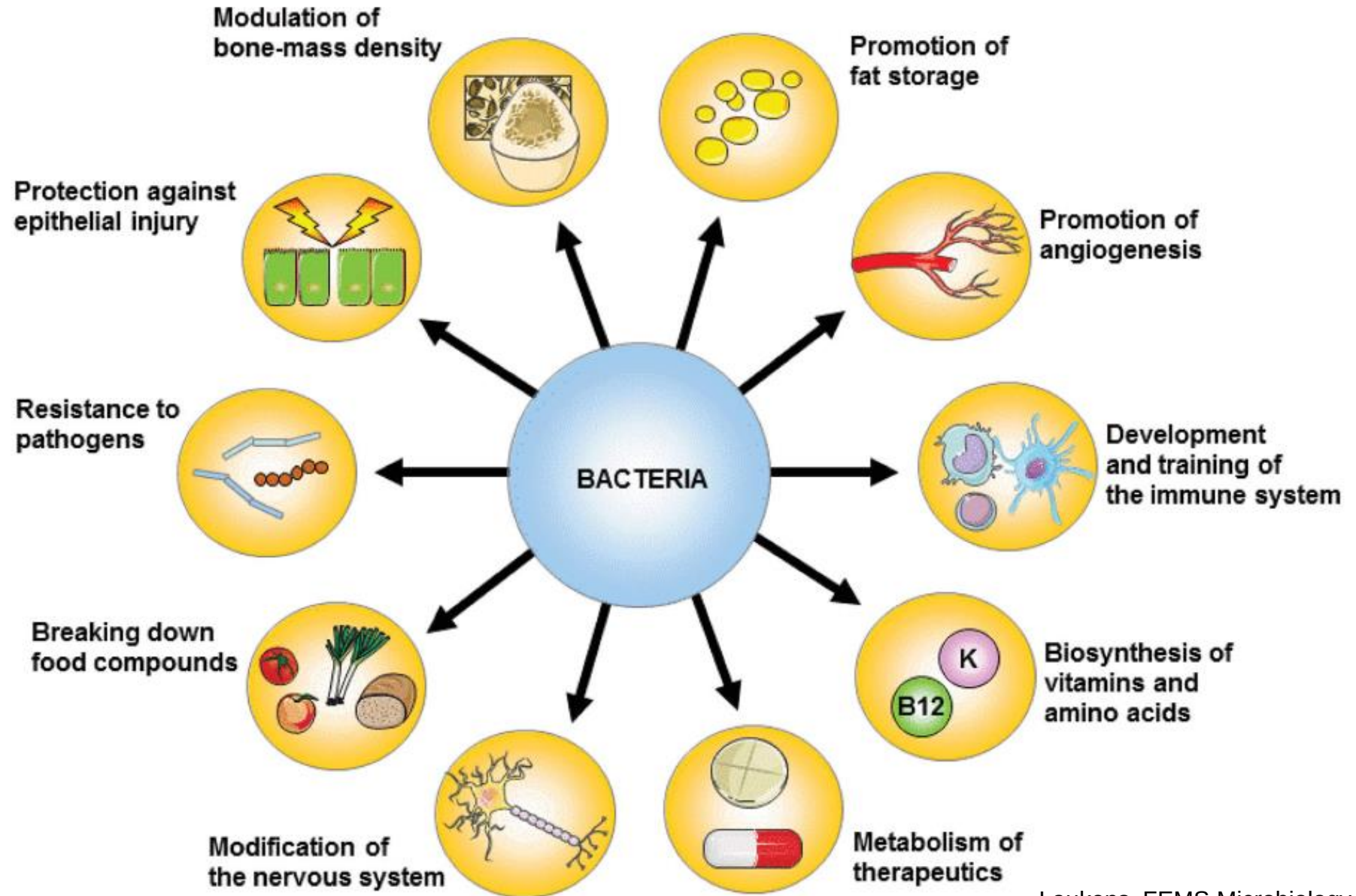


Spor et al, Nat Rev Microbiol, 2011

# Das Mikrobiom

## Das Mikrobiom

- Aufgaben
- Einflussfaktoren

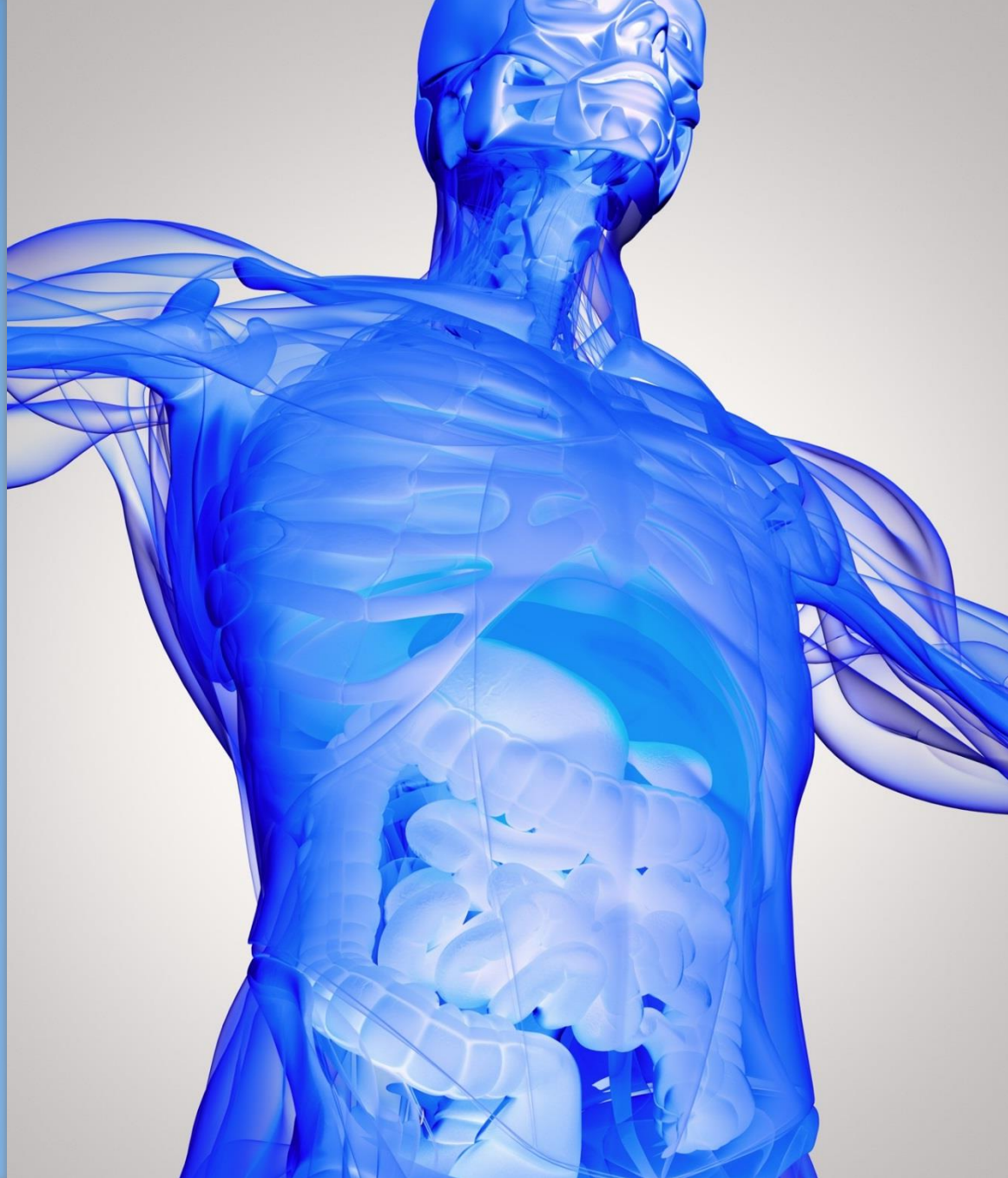


Laukens, FEMS Microbiology Reviews, 2016



## Das Mikrobiom

- Aufgaben
- Einflussfaktoren

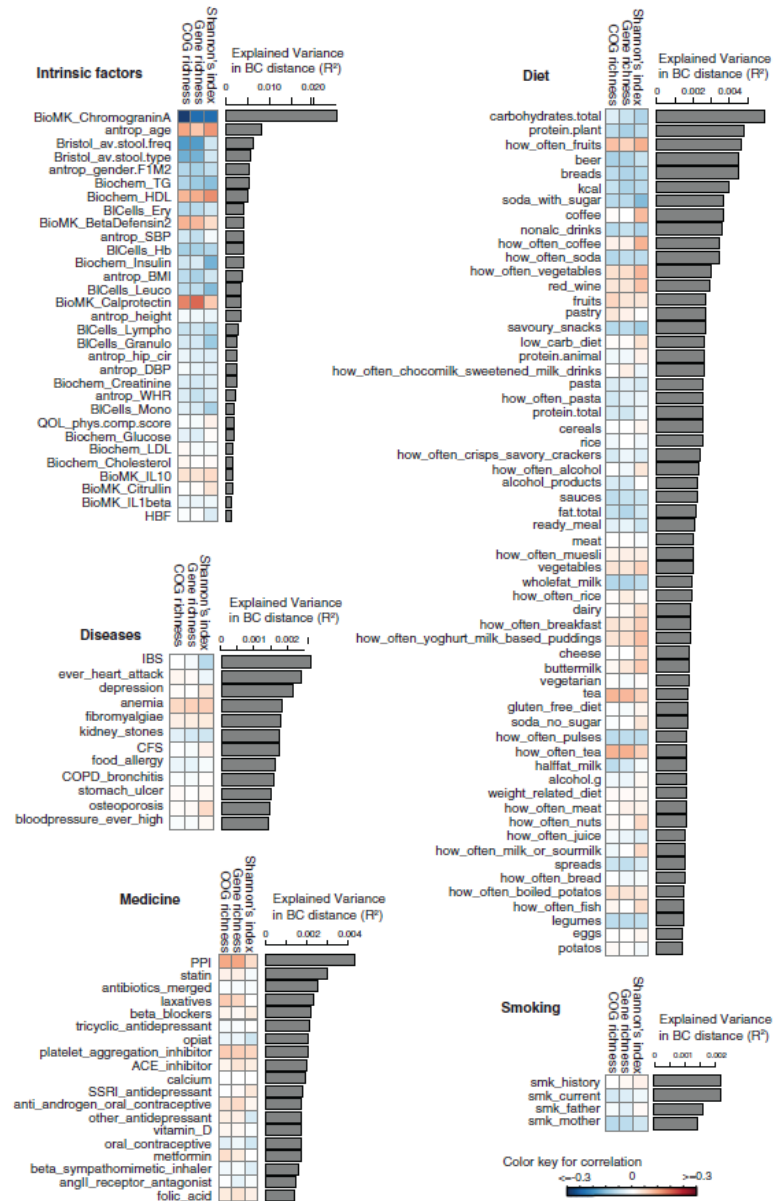


## Auswirkung von Antibiotikakonsum auf das Mikrobiom

# Einflussfaktoren auf die Diversität des Darmmikrobioms

## Das Mikrobiom

- Aufgaben
- Einflussfaktoren



- 126 exogene Faktoren waren für knapp 20% der Variabilität des Mikrobioms verantwortlich.

## ■ positiv:

### ■ Medikamente:

- Metformin

### ■ Nahrungsmittel:

- Kaffee/Tee
- Rotwein
- Früchte/Gemüse
- Buttermilch/Joghurt...

## ■ negativ:

### ■ Medikamente:

- Antibiotika
- PPI

### ■ Nahrungsmittel:

- Bier
- Sprudel
- Milch...

Zhernakova, Science, 2016

# Antibiotika und das Mikrobiom – Diversität und Selektion

## Das Mikrobiom

- Aufgaben
- Einflussfaktoren

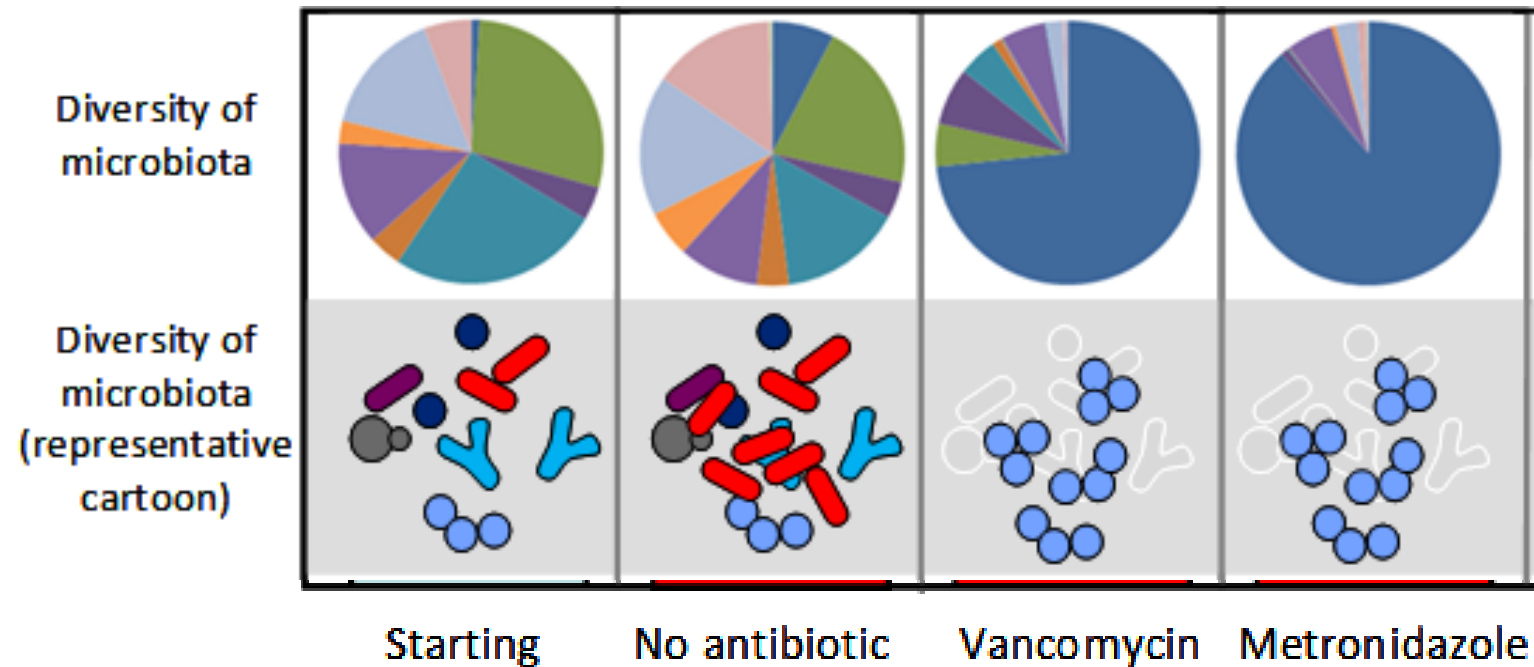
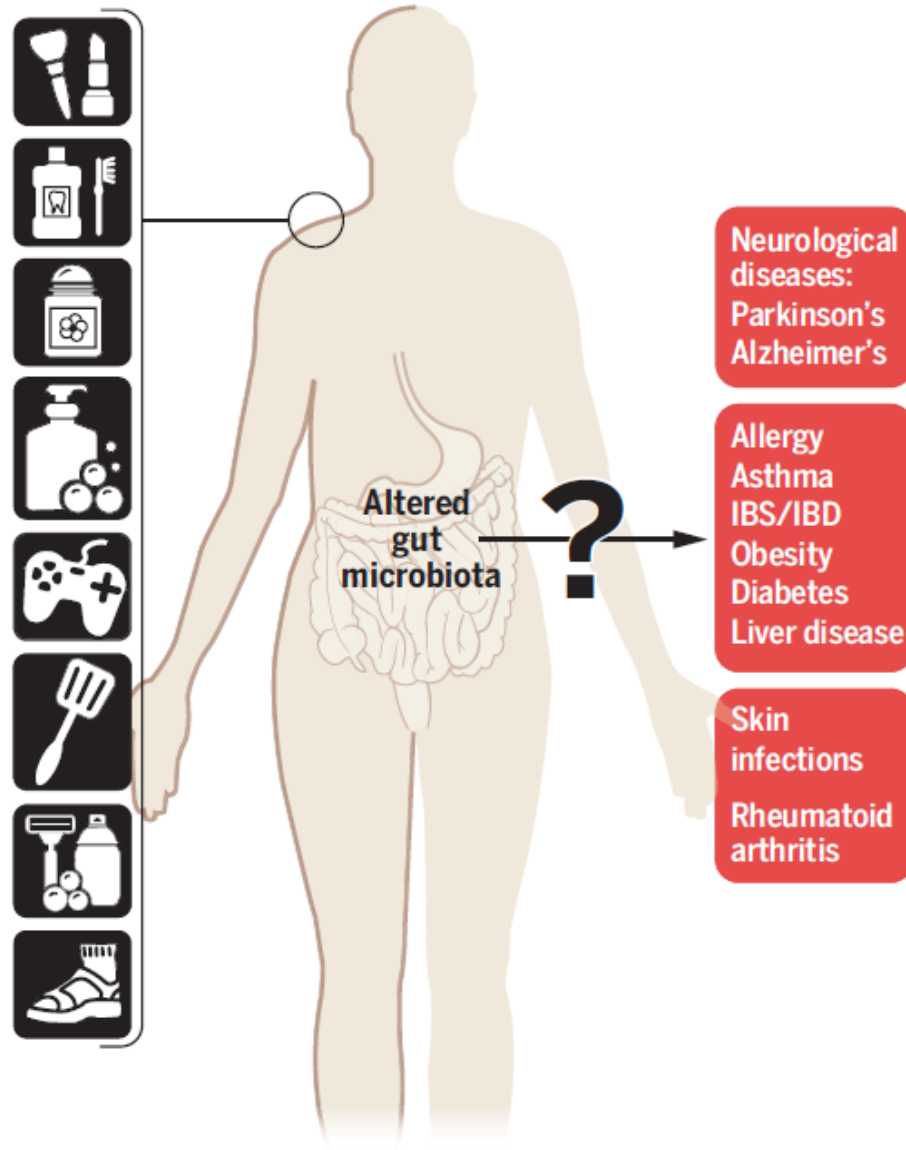


Abb. nach Cotter; Dicsovery Medicine 2012

# Assoziation zwischen BMI und Mikrobiom

Antimicrobials and human health



**Uncertain effects.** The antimicrobial compound triclosan, found in many soaps and other household products, can change the gut microbiota of fish and rats. It remains unclear whether such effects occur in humans and, if so, what the health effects are.

Yee & Gilbert; Science; 2016

## Das Mikrobiom

- Aufgaben
- Einflussfaktoren



- Aufgaben
- Einflussfaktoren

