

Пробіотики й антибіотики

від аутохтонної мікрофлори до
антибіотикорезистентності



АУТОХТОННА МІКРОФЛОРА: НАШ "НЕВИДИМИЙ ОРГАН"

Сукупність мікроорганізмів, що еволюційно закріпилися в певних біотопах здорової людини

Колонізаційна резистентність (захист від патогенів)

Синтез та розпад сполук

Імуногенез і імуномодуляція

Біотрансформація

Регуляція (газовий склад, водно-сольовий, кислотно-лужний баланси, поведінка, настрої, маса тіла, добові ритми)

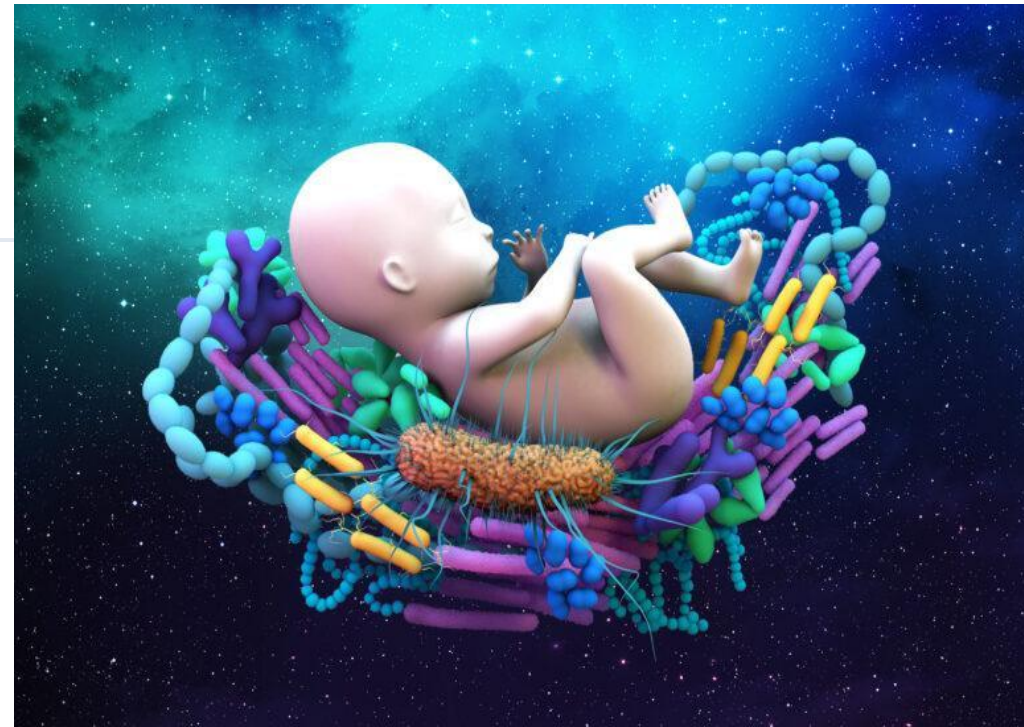
Банк генетичної інформації



🗨️ Проблемне питання

Чому в процесі еволюції сформувалася така складна взаємодія організму людини й мікроорганізмів (мікробіом важить понад 2.5 кг і містить тотожну чи, навіть, у 10 разів більшу кількість клітин, ніж наших власних клітин)?

ЕТАПИ ВСТАНОВЛЕННЯ НОРМОБІОЦЕНОЗУ (ЕУБІОЗУ)



I. Стерильний
Внутрішньоутробний період
(дискусійно)



II. Заселення
Перші години життя
(шлях народження)



III. Транзиторний
Перші дні
(нестабільний склад)

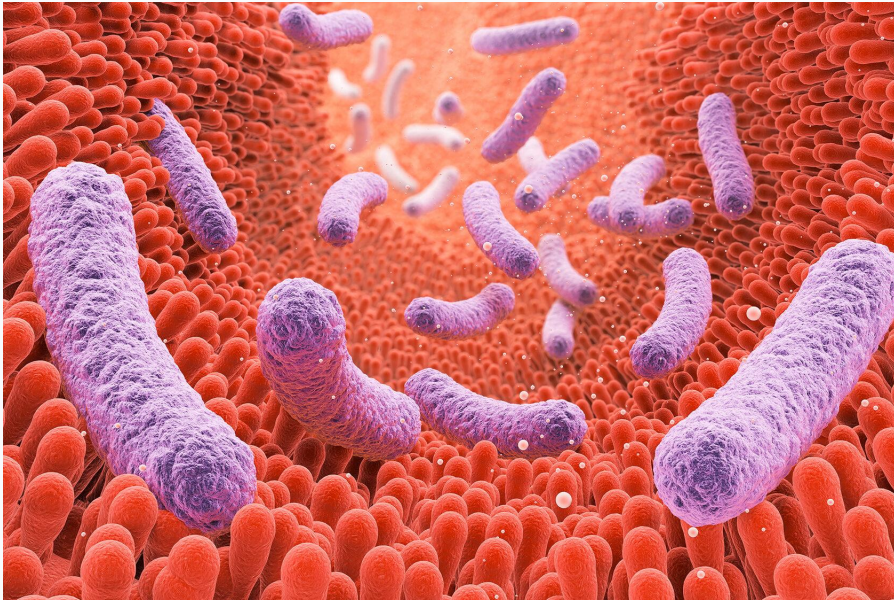


IV. Стабілізація
Формування індивідуальної карти

♀ Дискусія: Народження

Формування мікрофлори дитини у перші години після появи на світ. Які фактори сприяють швидкому встановленню еубіозу?

BIFIDOBACTERIUM TA *LACTOBACILLUS* – ГААЦБ



Bifidobacterium

Домінуюча мікрофлора (до 95%)
Продукують органічні кислоти, вітаміни, адгезивні та антагоністичні фактори



Lactobacillus

Утворюють органічні кислоти, бактеріоцини, пероксид водню,
значний адгезивний та антагоністичний потенціал

ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ДИСБІОЗУ ТА СПОСОБИ ЙОГО КОРЕКЦІЇ



Пробіотики

Живі мікроорганізми (Lactobacillus, Bifidobacterium, Bacillus, Saccharomyces)



Пребіотики

Харчові субстрати (інулін, лактулоза), що стимулюють ріст нормофлори



Синбіотики

Раціональна комбінація Про + Пре в одному препараті

Проблемне питання

Чи спроможна аутомікрофлора боротися з патогенними агентами?

АНТИБІОТИКИ

Історичні аспекти відкриття й застосування

Класифікації

Механізми дії

Отримання у лабораторних та промислових умовах

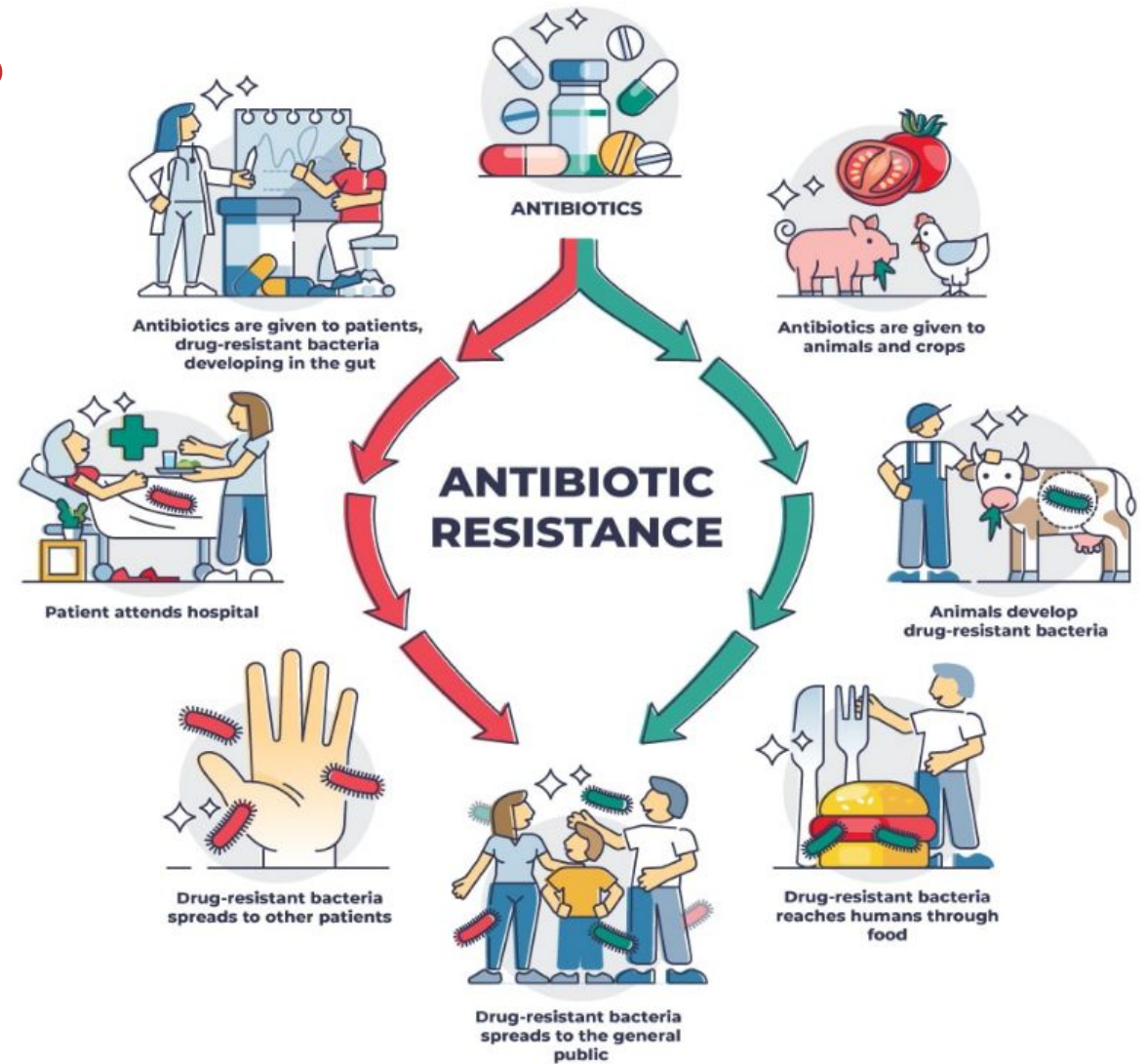
"Природа створила антибіотики, людина лише помітила їх"



Мішень	Клас	Приклад
Клітинна стінка	β -лактами	Пеніцилін
Синтез білка	Аміноглікозиди	Стрептоміцин
ДНК-гіраза	Фторхінолони	Ципрофлоксацин
ЦПМ	Поліміксини	Колістин

АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ 2050

Пік глобальної проблеми,
значна кількість летальних випадків через
стійкість патогенів до антибіотиків!



🦠 Етичне питання

Чи маємо ми моральне право використовувати антибіотики "про всяк випадок", знаючи, що це наближає еру постантибіотикового апокаліпсису?