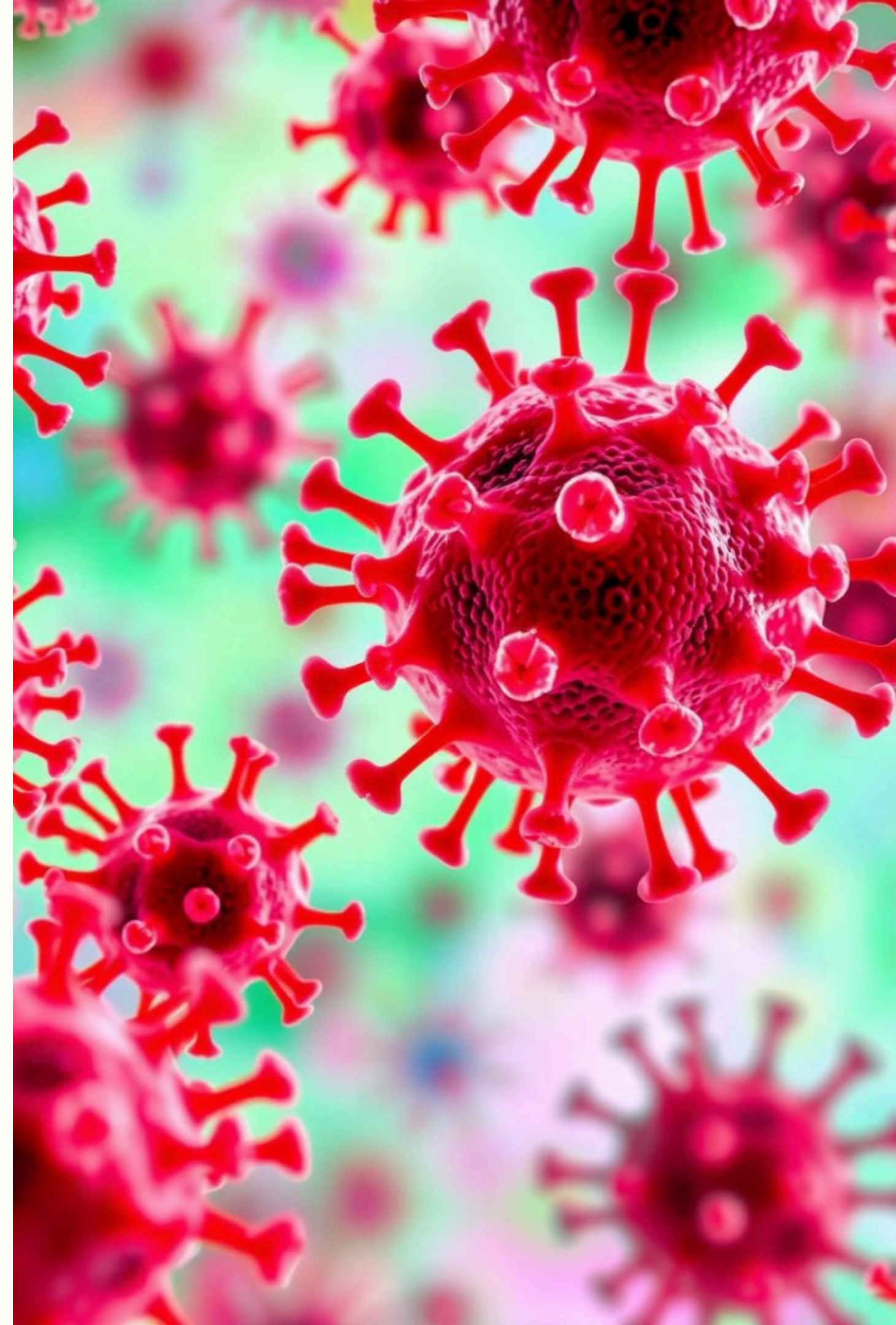


Лекція 4: Учення про імунітет

Імунітет – це захисна система організму. Вона оберігає від інфекцій та хвороб. Вивчення імунітету – це складна, але важлива галузь медицини.





Дисбактеріоз

Зміна мікрофлори

Дисбактеріоз – це порушення балансу кишкової мікрофлори.

Вплив на імунітет

Це впливає на імунну відповідь організму.

Симптоми

Можуть бути проблеми з травленням та імунітетом.

Лікування

Потрібна корекція харчування та пробіотики.

Фагоцитоз

Розпізнавання

Фагоцит виявляє патоген. Це відбувається завдяки рецепторам.

- Хемотаксис
- Опсонізація

Поглинання

Патоген захоплюється фагоцитом. Формується фагосома.

1. Фагосома зливається з лізосомою.
1. Патоген руйнується.

Макрофаги

1

Виявлення

Розпізнавання чужорідних антигенів.

2

Фагоцитоз

Поглинання та знищення патогенів.

3

Презентація

Представлення антигенів лімфоцитам.

4

Запуск імунної відповіді

Стимуляція інших клітин імунної системи.

Природний імунітет



Шкіра

Перший бар'єр.



Макрофаги

Фагоцитоз.



НК-клітини

Лізис клітин.



Система комплементу

Запуск запалення.



Видовий імунітет

1

Спадковість

Залежить від генетичного коду.

2

Природжена стійкість

Захист від певних патогенів.

3

Видова специфіка

Унікальний для кожного виду.

4

Еволюція

Формується протягом еволюції.



Набутий імунітет

1

Первинна відповідь

Перше знайомство з антигеном. Повільна, але формує імунну пам'ять.

2

Гуморальний імунітет

Антитіла нейтралізують патогени. Швидка, специфічна реакція.

3

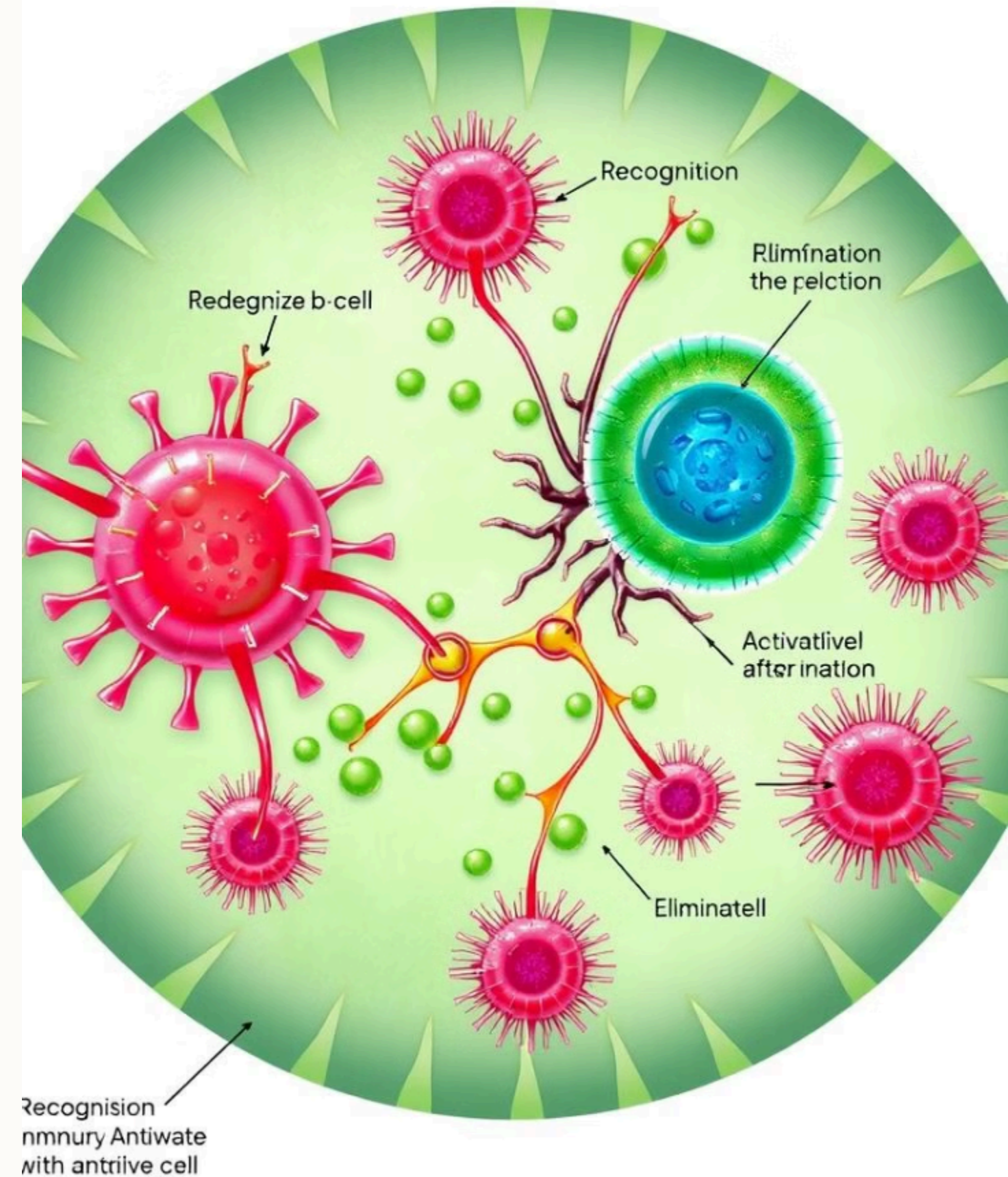
Клітинний імунітет

T-клітини знищують інфіковані клітини. Важливий для вірусів.

4

Імунна пам'ять

Швидка та ефективна вторинна відповідь. Захист від повторного зараження.



Стерильний і не стерильний імунітет

1

Стерильний імунітет

Формується без участі мікроорганізмів. Реакція на неінфекційні агенти.

2

Приклади

Реакція на пухлини, алергени, трансплантати.

3

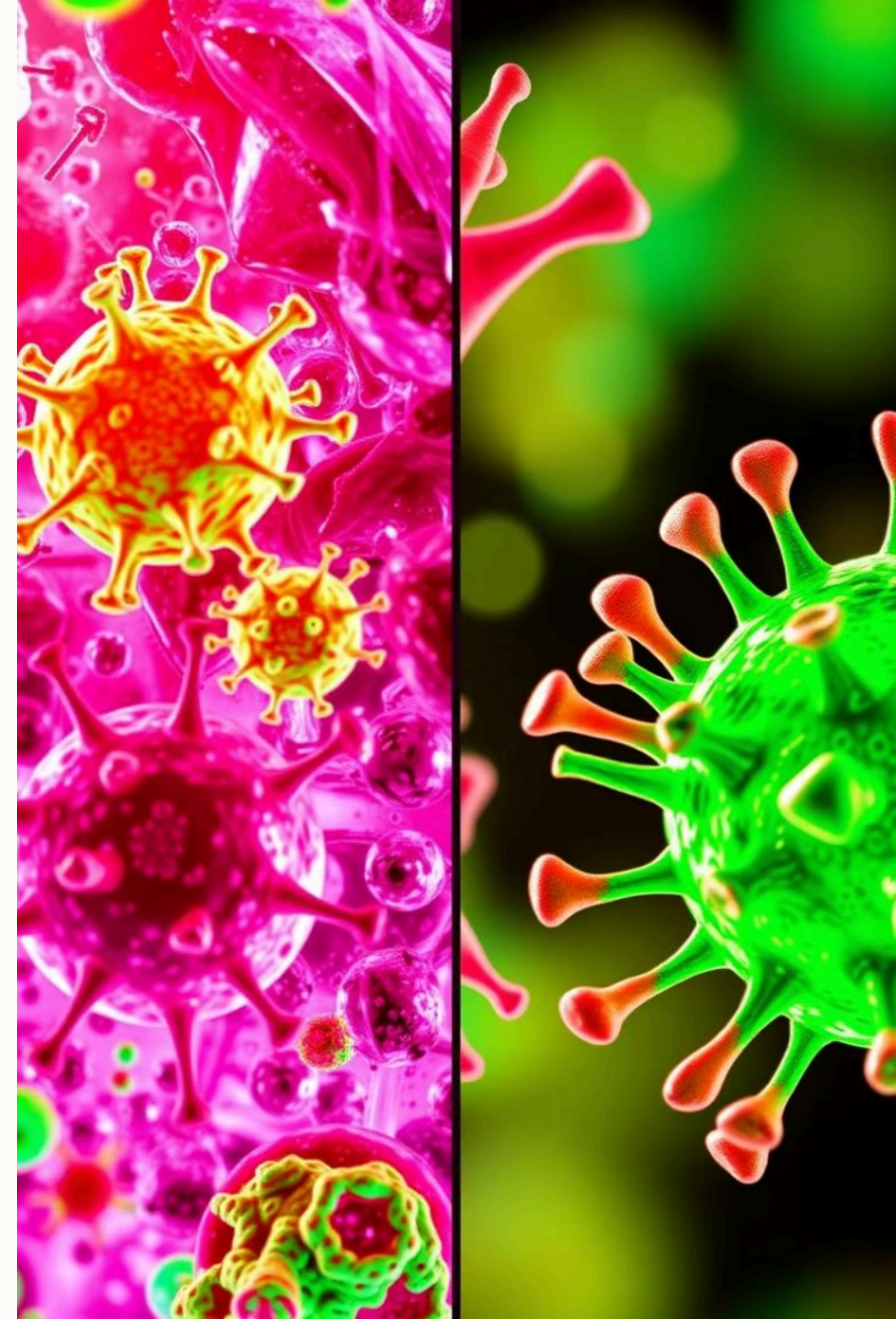
Нестерильний

Формується за участі мікроорганізмів. Реакція на інфекційні агенти.

4

Механізми

Залучає фагоцитоз, комплемент, антитіла.



Преїмуніція



Преїмуніція – це стан часткового імунітету. Він забезпечує тривалий захист від інфекцій. Забезпечує постійний контроль над патогенами.

Антигени і антитіла



Антигени

Чужорідні речовини, що викликають імунну відповідь.



Антитіла

Білки, що зв'язуються з антигенами.



Взаємодія

Специфічне зв'язування для нейтралізації.