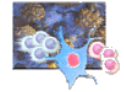


МЕХАНИЗМЫ ВРОЖДЁННОГО И АДАПТИВНОГО ИММУНИТЕТА



ВРОЖДЁННЫЙ

- Физиологические защитные барьеры: кожа (кератинизация), слизистые оболочки (слизеобразование, клиренс через мерцательный эпителий, перистальтика), потовые и сальные железы (секретообразование), пищеварительные ферменты и т.д.
- Нормальная микробиологическая оболочка тела (микробиота)
- Печень и система цитохрома P450
- Комплемент
- Фагоцитоз и нетоз
- «Острофазная» реакция белков
- Естественные антитела

4 типа АДАПТИВНЫХ ИММУННЫХ ОТВЕТОВ

▪ **ГУМОРАЛЬНЫЕ (В-КЛЕТОЧНЫЕ)**

Развиваются против антигенов внеклеточных патогенов.

- 1. Простой - образование IgM без долговременной памяти*** (протекает без участия Т-хелперов)
- 2. Развёрнутый - образование IgM, IgG, IgA, IgE и В-клеток памяти*** (протекает с участием Th2, частично - Th1)

▪ **Т-КЛЕТОЧНЫЕ**

Развиваются против антигенов внутриклеточных патогенов

- 3. Образование CD8+ цитотоксических Т-лимфоцитов (Т-киллеров) и CD8+Т-клеток памяти*** (протекает с участием Th1)

- Антимикробные пептиды (дефензины, кателицидины)
- Провоспалительные цитокины
- ILC (NK-клетки и др.), NKT-клетки, $\gamma\delta$ T-клетки
- Интерфероны

4. Образование $CD4^+$ T-клеток -эффекторов воспаления (ГЗТ) и $CD4^+$ T-клеток памяти (протекает с участием Th1)