Реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ) и Т-лимфоциты, принимающие в них участие относят ко второму компоненту клеточно-опосредованного иммунитета. **Ти пичным примером**
механизмов таких реакций и работы лимфоцитов ГЗТ является кожная реакция на введение туберкулина. Ответы ГЗТ характеризуются выраженной инфильтрацией тканей Т-лимфоцитами и макрофагами. Как следует из названия, реакции развиваются медленно, в течение 24–48 ч. В основе тканевых проявлений ГЗТ лежат значительно более сложные процессы, нежели изменения при ответах с помощью цитотоксических Т-лимфоцитах. В большинстве случаев местная реакция инициируется популяцией Т-лимфоцитов, ограниченных типом CD4+ MHC класса II. Важнейшей функцией этих клеток является выделение множества
цитокинов
, которые дополняют и активируют функции других клеток воспалительного инфильтрата: макрофагов, эозинофилов, базофилов и тучных клеток. Наиболее изученным из цитокинов является ИФ-γ.

Он важен для реализации эффективного клеточно-опосредованного иммунного ответа. ИФ-γ активирует макрофаги, стимулируя тем самым их фагоцитарную активность. Он повышает экспрессию молекул MHC класса II и стимулирует выработку других воспалит ельных цитокинов
, включая: ИЛ-1, ФНО-α и ИФ-α/β. В результате, ИФ-γ усиливает не только воспалительные и антимикробные функции макрофагов, но и их способность к обработке и представлению антигенов Т-клеткам. ИФ-γ вызывает также
факультативную экспрессию
антигенов MHC класса II на тканевых клетках и обладает противовирусными и антипролиферативными свойствами. Биологическая роль ГЗТ выражается в защите от устойчивых инфекций и микробов, способных размножаться внутри фаголизосом макрофагов. Продукция цитокинов лежит в основе способности небольшого числа антигенспецифических Т-клеток индуцировать заметный воспалительный ответ, направленный против ограниченных количеств антигена, «
ускользающего
» от лизосом. Однако сильная активация таких неспецифических иммунных механизмов таит в себе риск нежелательных тканевых повреждений уже в процессе первоначального защитного ответа.

Интересные статьи:

1) Патогенез системной красной волчанки

2) Инфекционные заболевания

3) Входные ворота инфекции