

Механизмы противоопухолевой защиты организма разнообразны. Это процессы репарации мутированного участка ДНК, сбалансированная работа генов-супрессоров и клеточных онкогенов, факторы **неспецифической** и **специфической**, иммунной и неиммунной защиты. В защите от опухоли имеют значение реакции клеточного и гуморального иммунитета. Основные клетки, участвующие в противоопухолевой иммунной защите, — специфические цитотоксические Т-лимфоциты, способные распознать мембраносвязанные опухолевые антигены, НК-клетки, вызывающие деструкцию опухолевых клеток без предварительной сенсibilизации.

Это происходит при **непосредственном** связывании с опухолевыми клетками или через Fc-фрагменты противоопухолевых антител. Макрофаги осуществляют неспецифическое (выделение ФНО- $\alpha$  и др.) и специфическое иммунное повреждение опухолевых клеток (присоединение к Fc-фрагментам противоопухолевых антител, активация Т-лимфоцитов, выделяющих  $\gamma$ -ИФ и другие цитокины).

Осуществление антительного механизма **противоопухолевого иммунитета** возможно при связывании

[противоопухолевыми антителами](#)

комплемента с образованием литического комплекса, взаимодействующего с опухолевой клеткой, присоединении к опухолевой клетке через Fc-фрагмент противоопухолевых антител, НК-клеток и макрофагов.

Неэффективность иммунных реакций в защите от опухоли, вероятно, можно объяснить развитием иммуносупрессии, наличием феномена антигенного ускользания опухоли из-за антигенного непостоянства, антигенным упрощением её клеток, усилением роста опухоли под влиянием противоопухолевых антител.

**Интересные статьи:**

1) [Повреждение энергетики клетки](#)

2) [Тканевая коагуляция](#)

3) [Хроническое воспаление](#)