***Опухоль-ассоциированные антигены***

 онкофетальные:

α-фетопротеин (АФП),

раковоэмбриональные антиген (РЭА/СЕА);

 раково-тестикулярные (ст от англ. «cancer

testis»):

MAGE-1,

BAGE,

GAGE,

NY-ESO-1/LAGE,

SAGE

еще 35–40 антигенов ct, относящихся

к хромосоме x (ct-x) или распределен-

ных по всему геному (не-x ct);

 антигены меланомы человека:

MART-1/MELAN-A,

Gp100/pmel 17,

тирозиназа,

белки, ассоциированные с тирозиназой

(TRP) 1 и 2,

протеогликан сульфата хондроитина

(CSPG4);

 антигены глиомы человека:

рецептор a2 ИЛ–13,

Eph A2,

сурвивин (Survivin),

вариант III EGFR (EGFRvIII);

 антигены, ассоциированные с опухолями

головы и шеи:

EGFR,

ВПЧ (HPV 16 or 18),

альдегид дегидрогеназа A1 (ALDHA1);

 гиперэкспрессированные нормальные

или измененные антигены:

антиген MUC-1,

циклин-B1

простат-специфический антиген (ПСА).

Опухоль-ассоциированные антигены захватываются дендритными клетками, находящимися у опухолевого очага, которые осуществляют процессинг антигенов и представляют их Т-клеткам в опухоль-дренирующих лимфатических узлах в форме тримолекулярного комплекса пептид–β2м-МНС

Основные антиген-презентирующие клетки: макрофаги и дендритные клетки

****

**Иммуннокомпетентные клетки в микроокружении опухоли**

**Т-клетки (CD3+TCR+) функция иммуннологического надзора организма**

**Т-клетки CD4+ CD25high FOXP3–положительные**

**Опухоль-ассоциированные макрофаги CD4+**

**Миелоидные супрессорные клетки (MDSC – myeloid-derived suppressor cells) фенотипа CD34+ CD33+ CD13+CD15-**

**Дендритные клетки (HLA-DR+CD86+CD80+CD14-**

**НК-клетки (CD3- CD56+ CD16+)**

**Иммуноредактирование** - отбор клеток, устойчивых к действию

иммунной системы, которые затем дают клоны низкоиммуногенных опухолей**.**

Иммунорегуляция 1 типа (клеточный иммунитет) осуществляется

при участии стимулирующих цитокинов ИЛ-12 и

ИФН-гамма, а гуморальный ответ (иммунорегуля-

ция 2 типа) – при участии ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-10 и/или

ТРФβ.