

мелатонин

препятствие  
карциогенезу

поддержка  
постоянной  
температуры

влияние на  
уровень глюкозы

Регуляция  
активности,  
развития и  
пролиферации

замедление  
инволюции  
тимоцитов

регуляция  
циркадных ритмов



# краткий экскурс

Лейкоциты делятся на:

Гранулоциты:

Нейтрофилы

Эозинофилы и базофилы

Агранулоциты:

Лимфоциты

Моноциты

А также

Пролиферация-разрастание ткани путём деления

Прогестерон-стероидный гормон

# краткий экскурс

Лимфоциты делятся на:

В-клетки: распознающие антигены и вырабатывающие на них антитела

Т-клетки делятся на:

Т-хэлперы: выработка антител, делятся на

Th0-недифференцированные Тh-клетки

Th1-способствуют клеточному иммунному ответу, активируя макрофаги

Th2-способствуют гуморальному иммунному ответу, активируя В-клетки

Th3 или Treg- супрессируют иммунный ответ

Т-киллеры: регуляция иммунитета

Т-супрессоры: торможение выработки антител

НК-клетки: точно разрушают клетки,

которые отличаются по свойствам от нормальных,

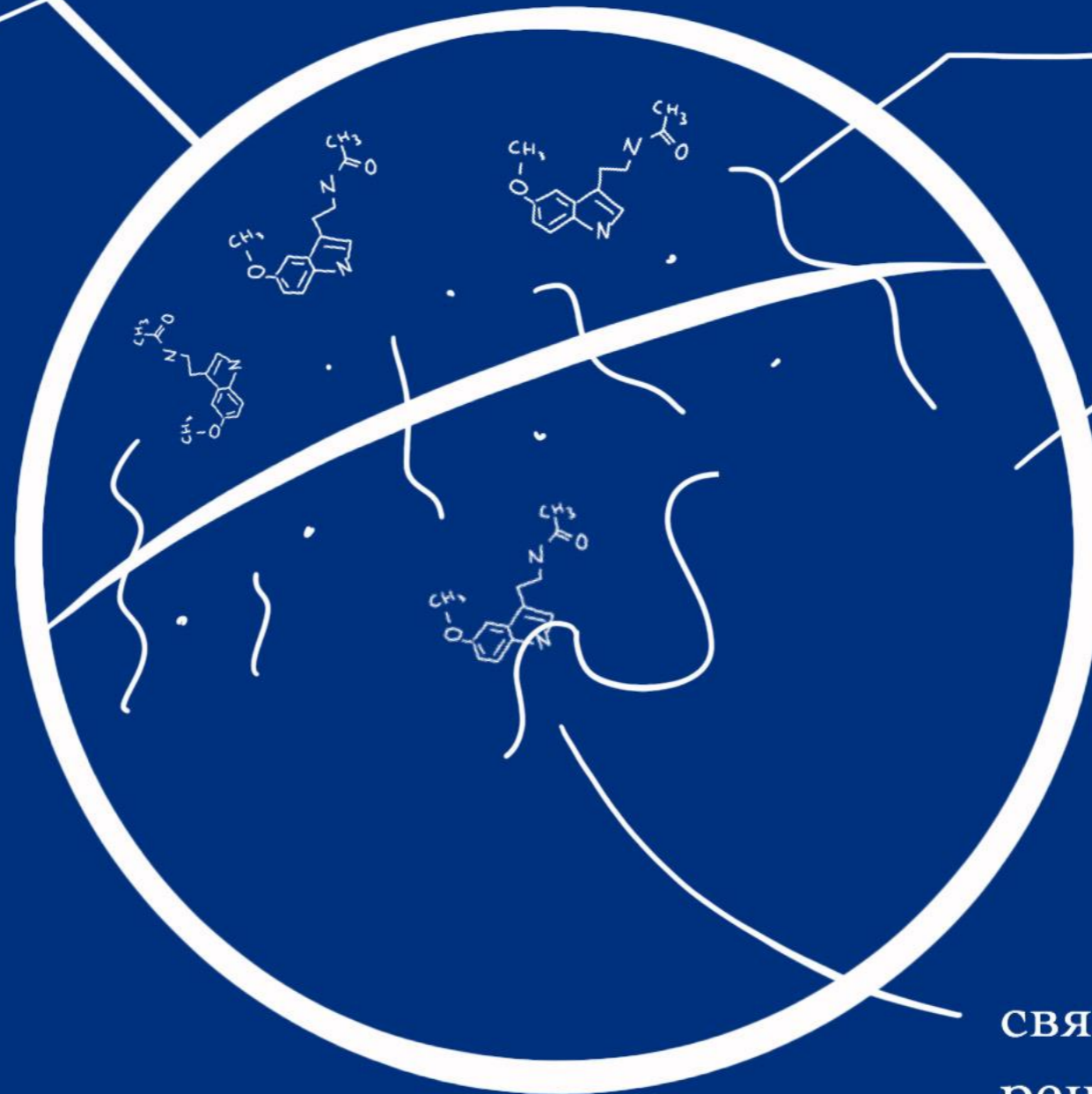
а именно уничтожают клетки с маркёром , которые не замечают Т-киллеры



← ТИМУС

клеточный рецептор,  
представленный белком  
или гликопротеидом

плазмолемма



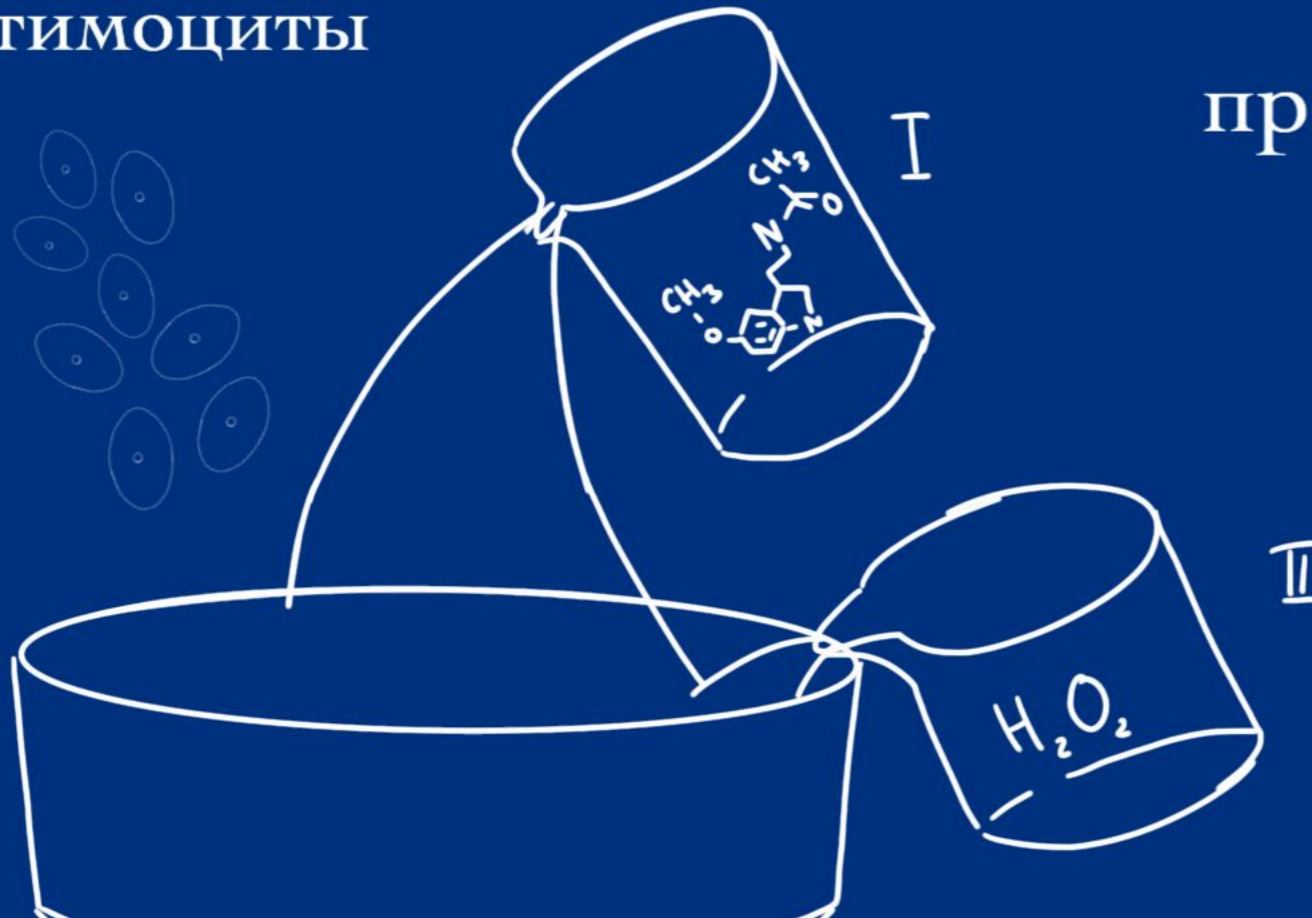
связка  
рецептора  
с мелатонином

# БАЛАНСЫ



ТИМОЦИТЫ

# проточная цитометрия



детекторы  
бокового  
светорассеяния

двухцветные зеркала

лазер

проточная  
ячейка

$\varnothing = 100 \text{ мкм}$

детектор  
малоуглового  
светорассеяния

дмс+дбс= детекторы флуоресценции 🍷🤪🤪👉🤪