



РЕГУЛЯЦИЯ КЛЕТОЧНОГО ЦИКЛА. ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ (ЭКЗОГЕННЫЕ) РЕГУЛЯТОРЫ

- Общие принципы регулирования в живых системах

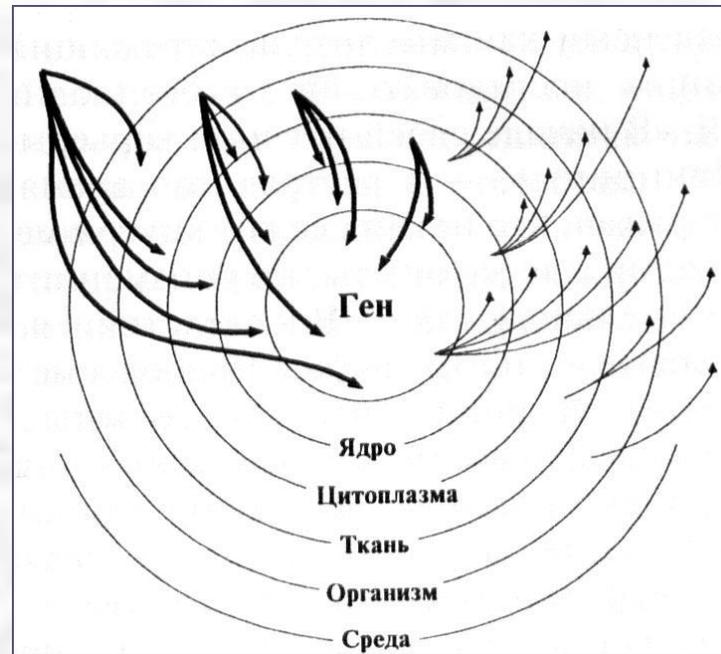
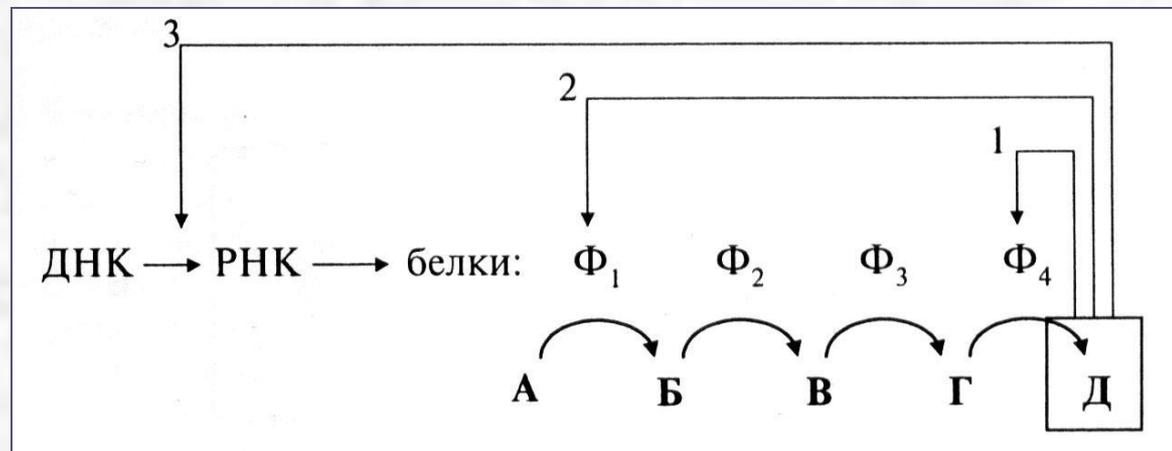


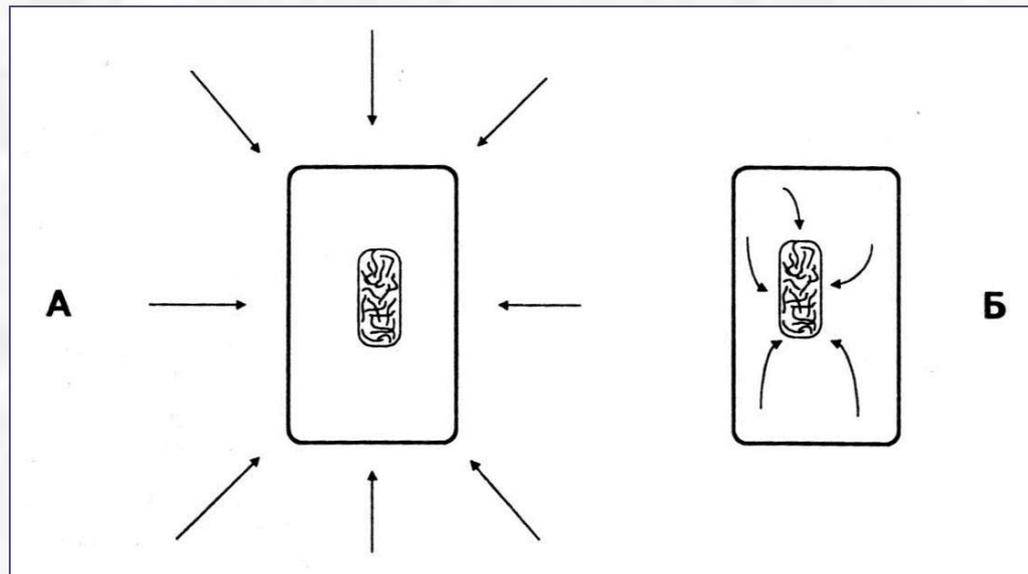
Схема возможных взаимодействий в организме, а также живой системы с окружающей средой по Вейссу



Регуляция ферментной системы по механизму отрицательной обратной связи (по Кафиани, 1962). 1 - угнетение активности фермента непосредственным продуктом его действия (продуктное угнетение); 2 - угнетение конечным продуктом первого фермента цепочки (ретроингибирование); 3 - репрессия образования ферментной системы.



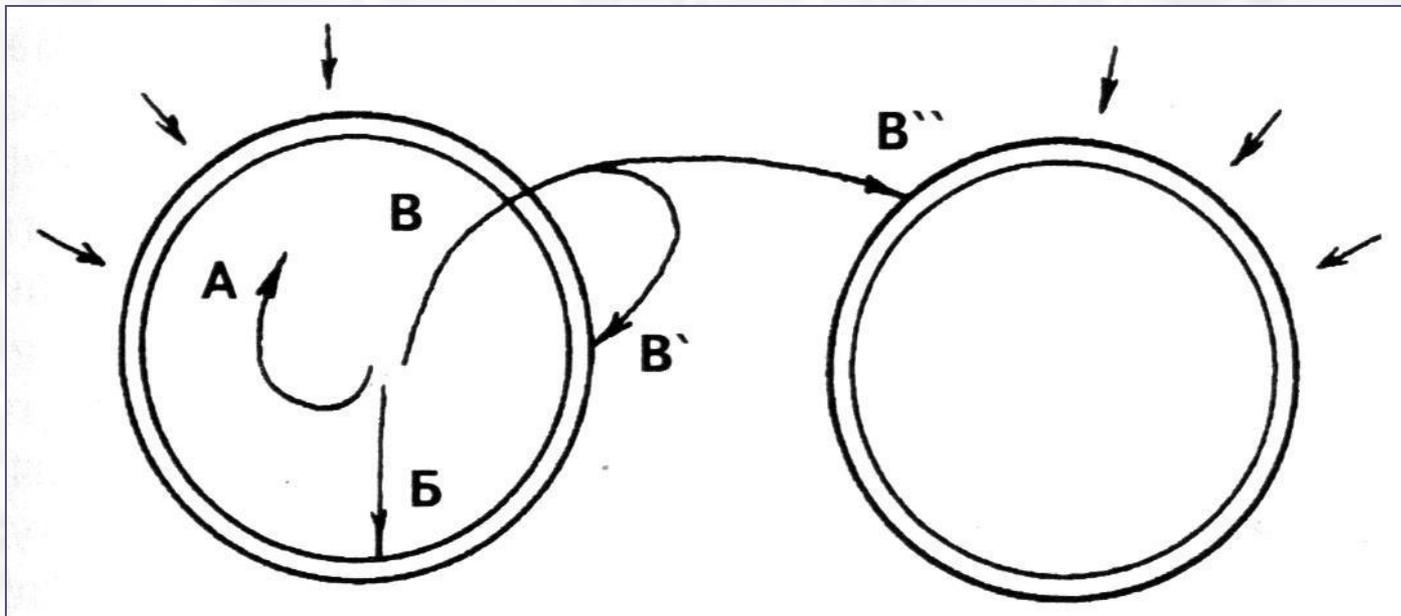
- Понятие об экзогенных и эндогенных факторах регуляции



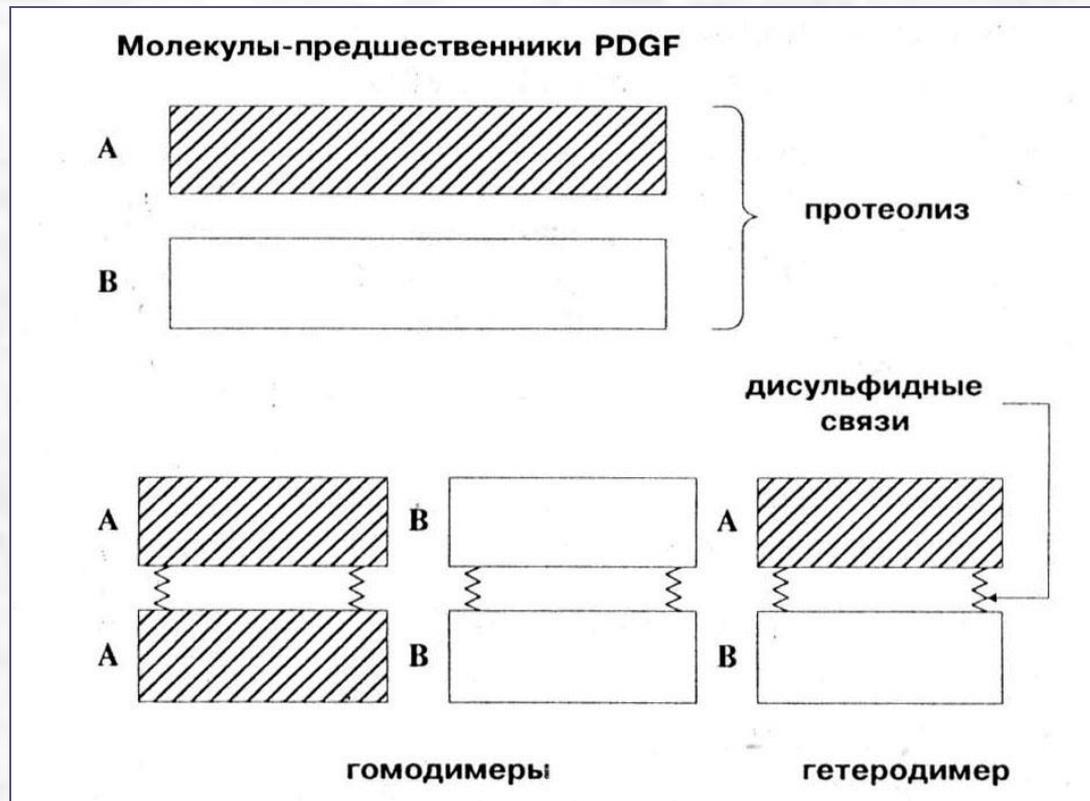
Факторы, регулирующие размножение клеток: А - экзогенные (внеклеточные); Б - эндогенные (внутриклеточные)

*Взаимодействие экзогенных регуляторов в контроле
клеточного размножения:*

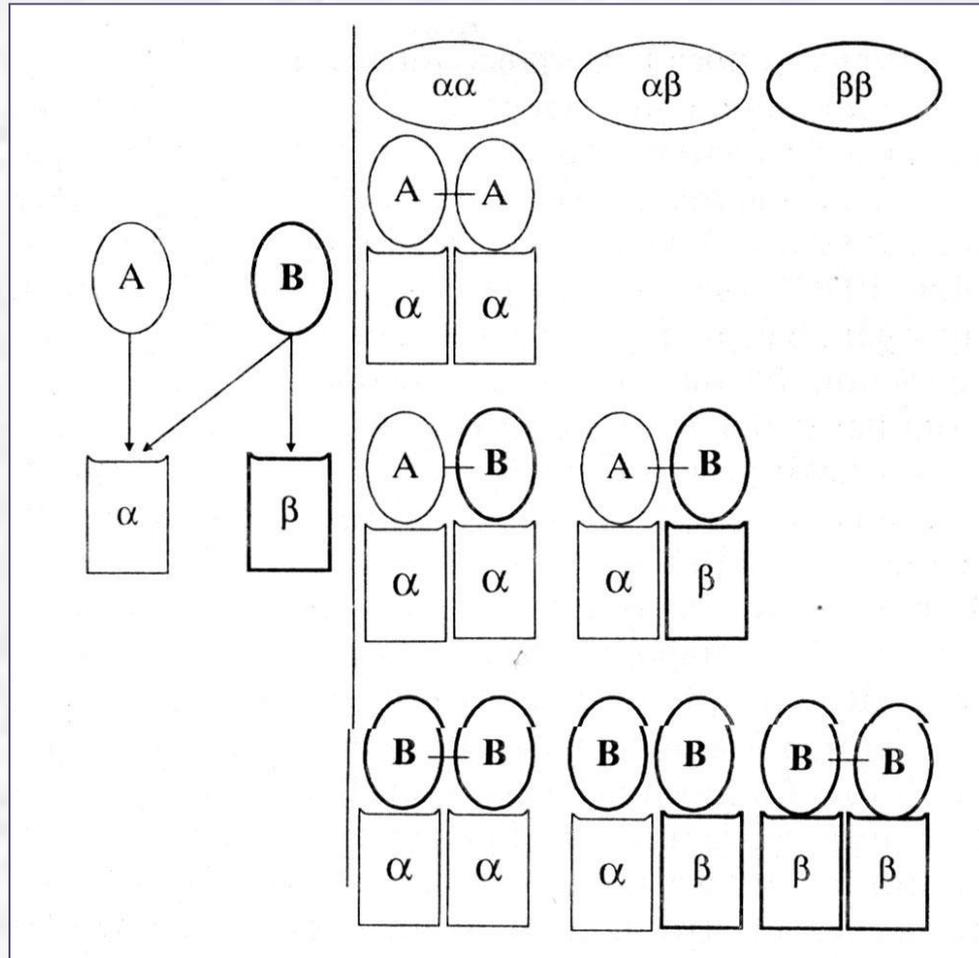
*А, Б, В, В' - аутокринный контроль,
В'' - паракринный контроль.*



- Фактор роста из тромбоцитов (PDGF)



Образование трех изоформ димерной молекулы PDGF



Связывание изоформ PDGF с димерными рецепторами



- Эпидермальный фактор роста (EGF), фактор роста фибробластов (FGF) и инсулиноподобные факторы роста (IGF)
- Трансформирующие факторы роста (TGF)
- Интерлейкины (IL) и факторы, стимулирующие рост клеточных колоний (CSF)

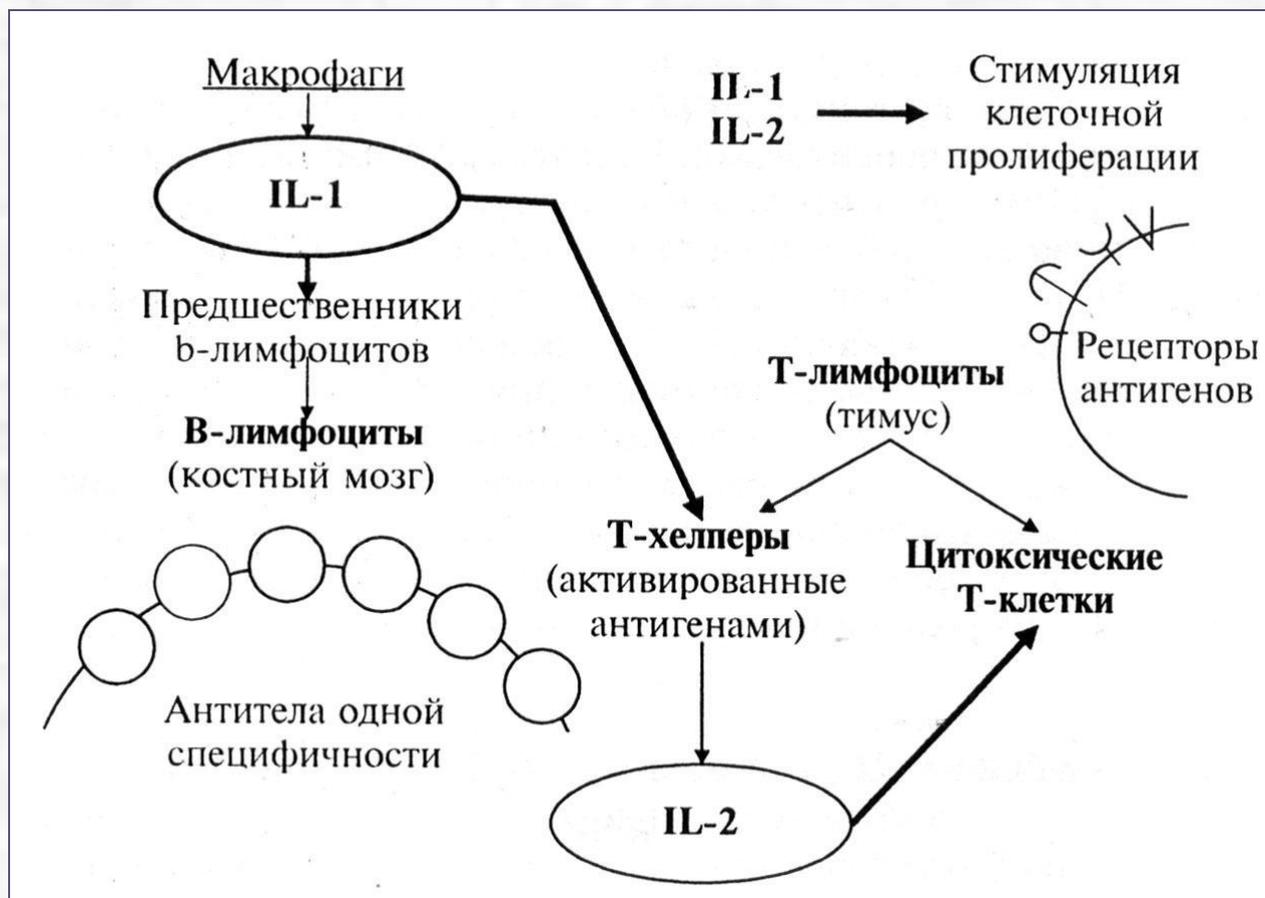


Схема взаимодействия интерлейкинов в иммунном ответе клеток