

# APC и b-катенин

Серебрякова Ольга

Гр. 4203

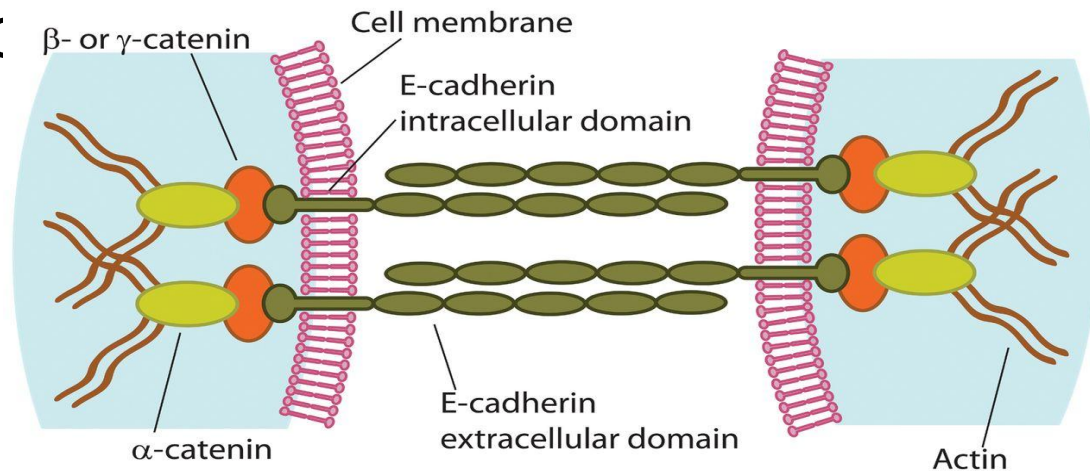
# APC (Adenomatous Polyposis of the Colon)

- APC - продукт гена опухолевого супрессора, мутации которого связаны с развитием аденоматозного полипоза кишки, который переходит в инвазивный рак.
- Участвует в процессах деградации  $\beta$ -катенина, связывается с микротрубочками (участие во взаимодействиях цитоскелета), участвует в процессах миграции клеток.

# $\beta$ -катенин

В норме:

- связывается с E-кадгерином и обеспечивает адгезивные функции последнего;
- формирует контакты с цитоскелетом, регулируя тем самым работу актинового аппарата

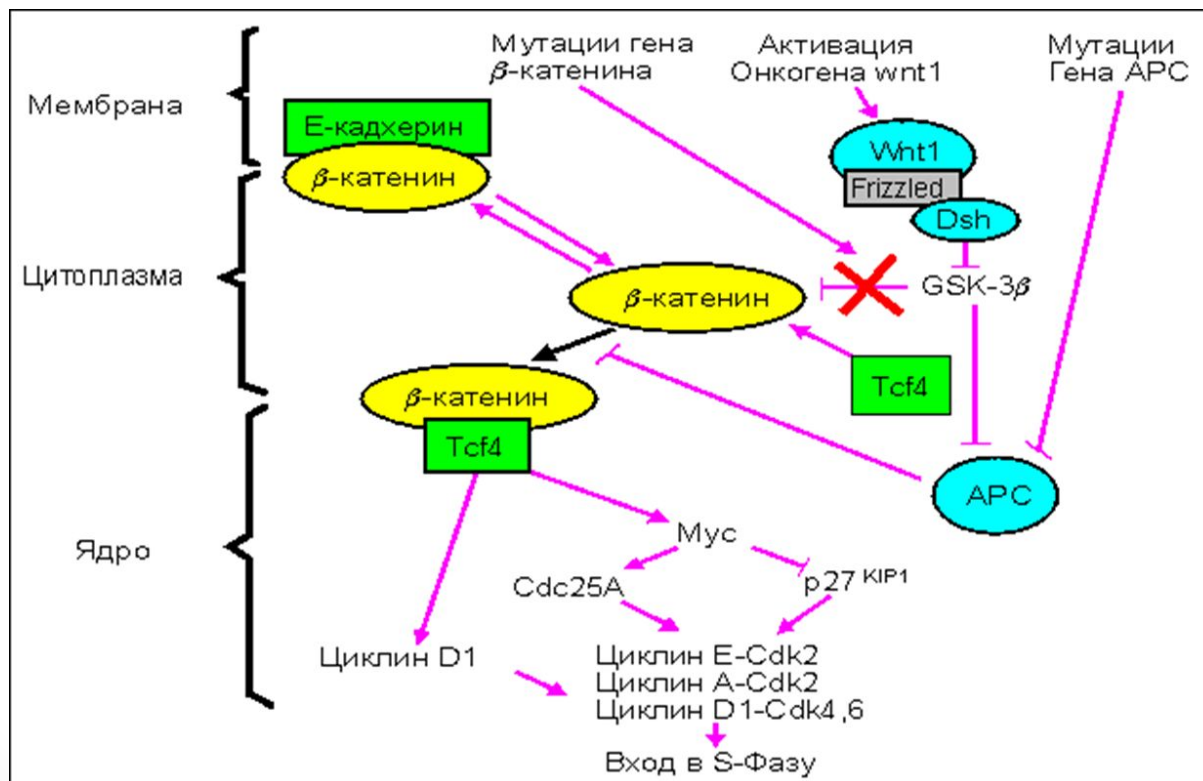


# APC

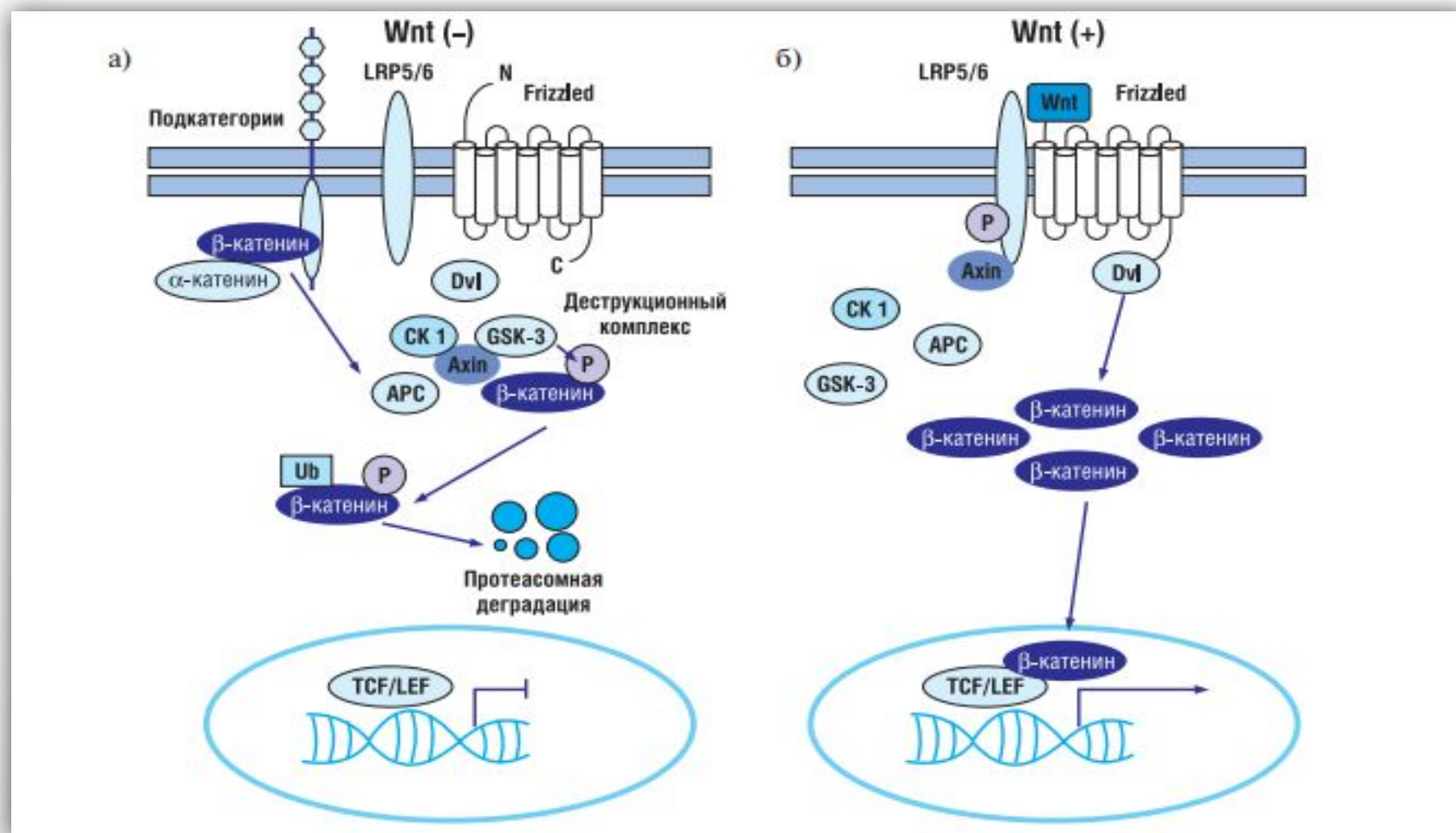
- Молекулярно-генетические исследования выявили делецию в длинном плече 5-ой хромосомы, затрагивающую ген APC в опухолевых клетках. Полагают, что эта делеция приводит к потере генов-супрессоров опухолевого роста.
- Аберрантное метилирование промоторных участков подавляет транскрипцию генов APC.

# Связь APC и $\beta$ -катенина

В норме APC связывает свободный цитоплазматический  $\beta$ -катенин, что вызывает деградацию последнего.

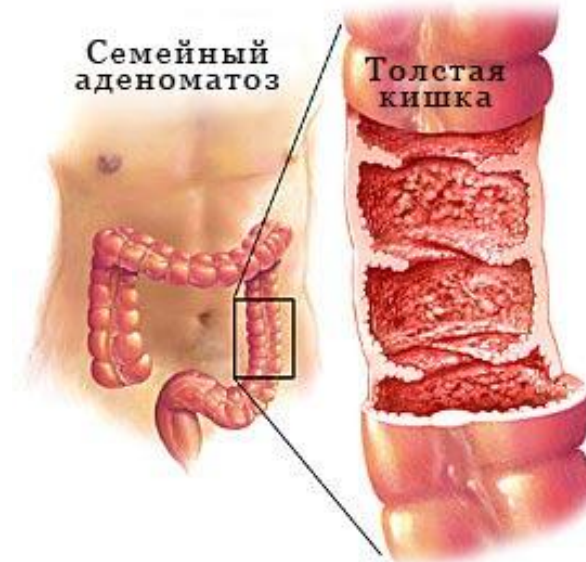


# Wnt/ $\beta$ -катениновый сигнальный путь



# Семейный аденоматоз толстой кишки

Аутосомно-доминантное заболевание, причиной которого является герминативная мутация в APC, приводящая к развитию множества аденоматозных полипов в толстой кишке и их прогрессии в колоректальный рак в молодом возрасте.



# Рак толстой кишки

При раке толстой кишки наблюдается накопление цитоплазматического пула  $\beta$ -катенина в результате не только инактивирующей мутации в APC, но и собственно мутаций в гене  $\beta$ -катенина.





**Благодарю за внимание!**

