

# Oncogeni

VS

# Geni oncosoppressori

**Entrambe** le classi codificano per **proteine** che, se **mutate**, concorrono a causare una **neoplasia** = tumore, malattia genetica delle cellule somatiche.

*= coinvolge I GENI*

*Perciò non è MAI ereditabile??  
Sbagliato!!! Vedi oltre...*

I prodotti proteici degli oncogeni, fisiologicamente (cioè anche quando NON vi è una neoplasia in atto):

- stimolano la proliferazione cellulare;
- promuovono l'entrata della cellula nel ciclo cellulare;
- inibiscono l'apoptosi.

Se mutati, funzionano DI PIU'.

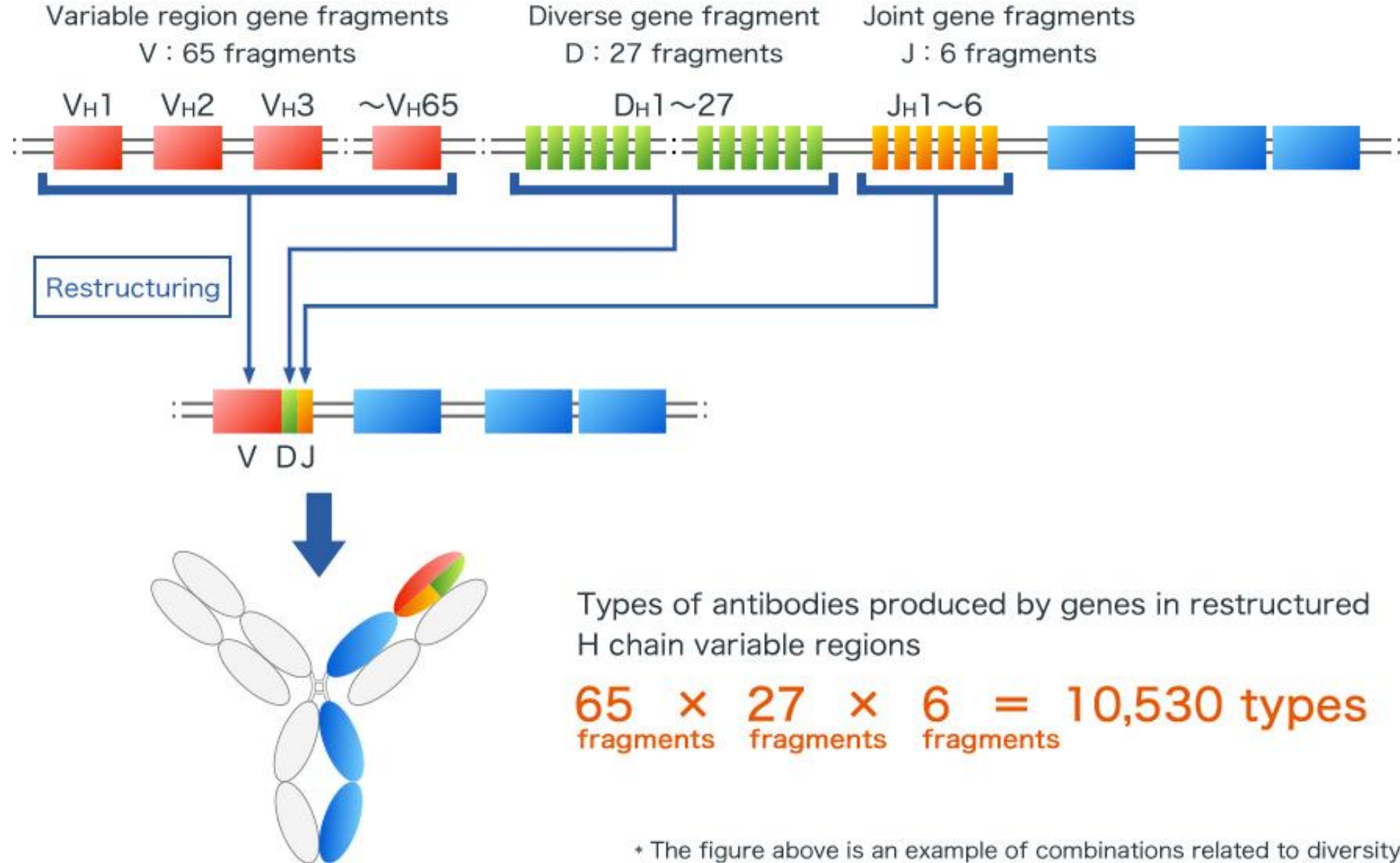
I prodotti proteici dei geni oncosoppressori, fisiologicamente (cioè anche quando NON vi è una neoplasia in atto):

- inibiscono la proliferazione cellulare;
- si oppongono all'entrata della cellula nel ciclo cellulare;
- stimolano/inducono l'apoptosi.

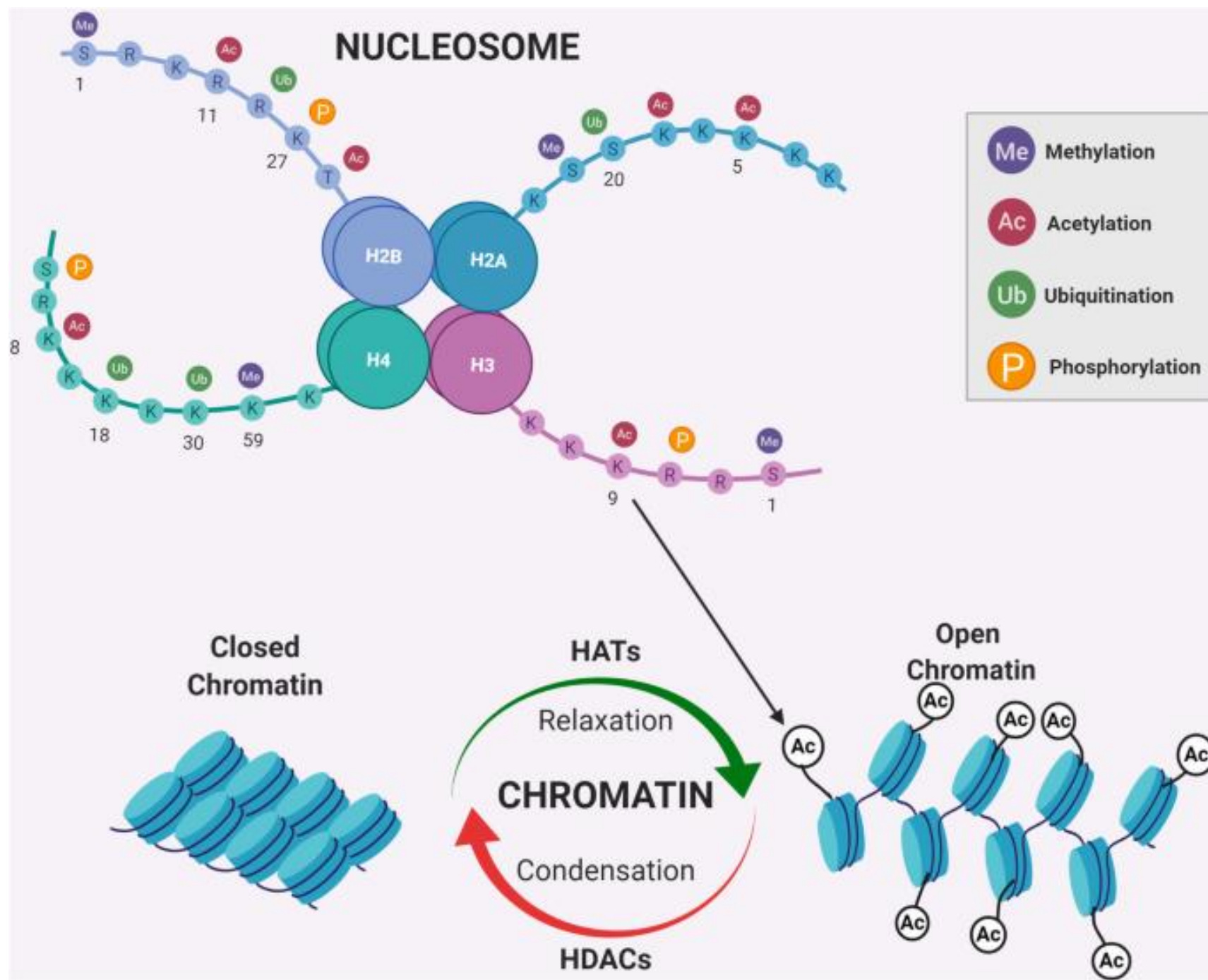
Quando mutati, NON funzionano.



# Immunità specifica umorale: anticorpi



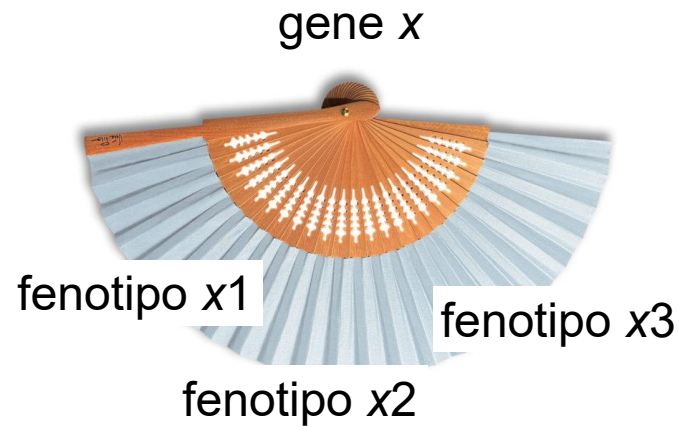
\* The figure above is an example of combinations related to diversity



# Pleiotropia

## Estensioni delle Leggi di Mendel

È l'influenza di un solo gene su più fenotipi.



### anemia falciforme



#### danni agli organi

- insufficienza renale
- insufficienza cardiaca
- danni alla milza
- danni cerebrali (funzioni mentali ridotte, paralisi)

#### altri effetti

- dolori e febbre
- problemi articolari
- debolezza fisica
- anemia
- polmonite e altre infezioni

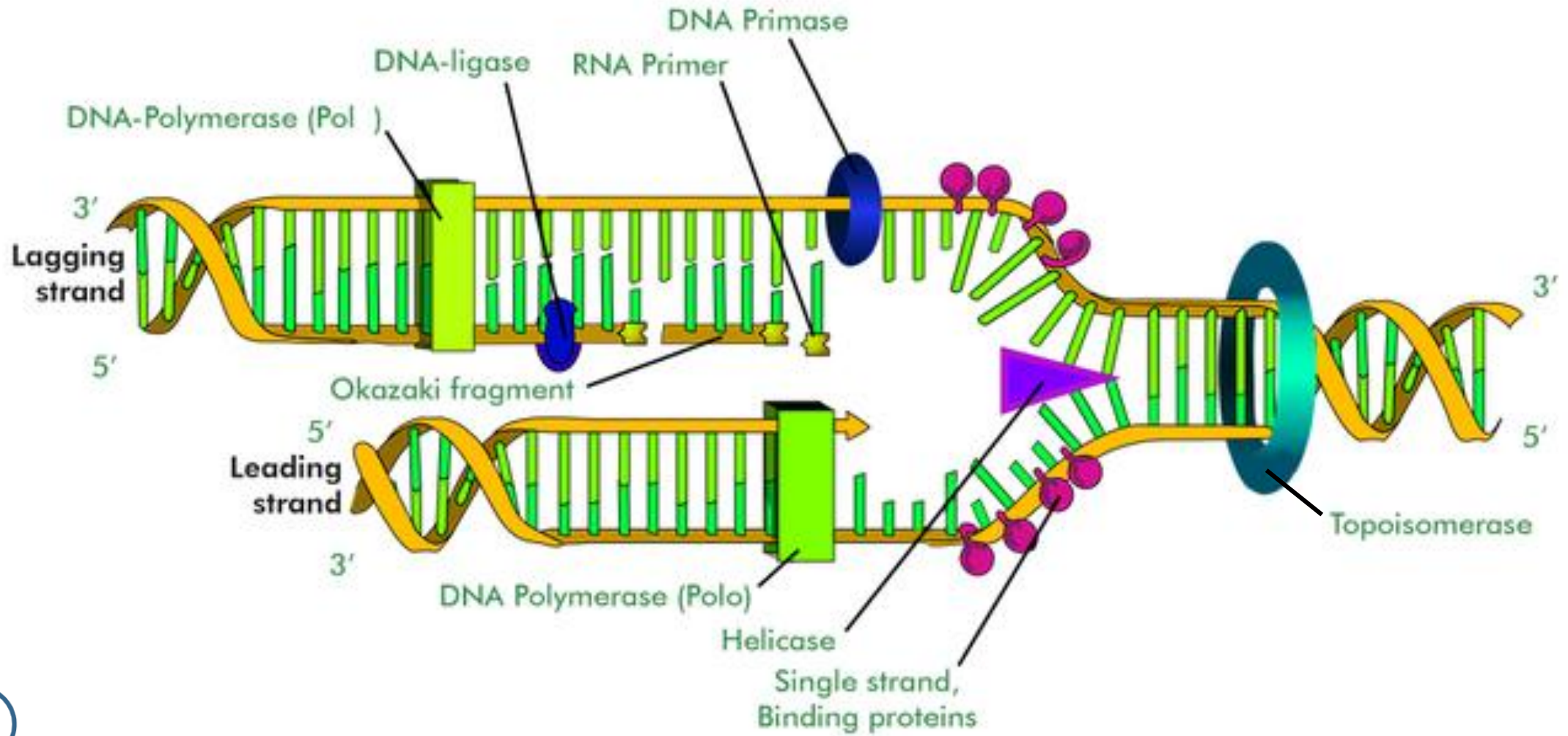


albinismo

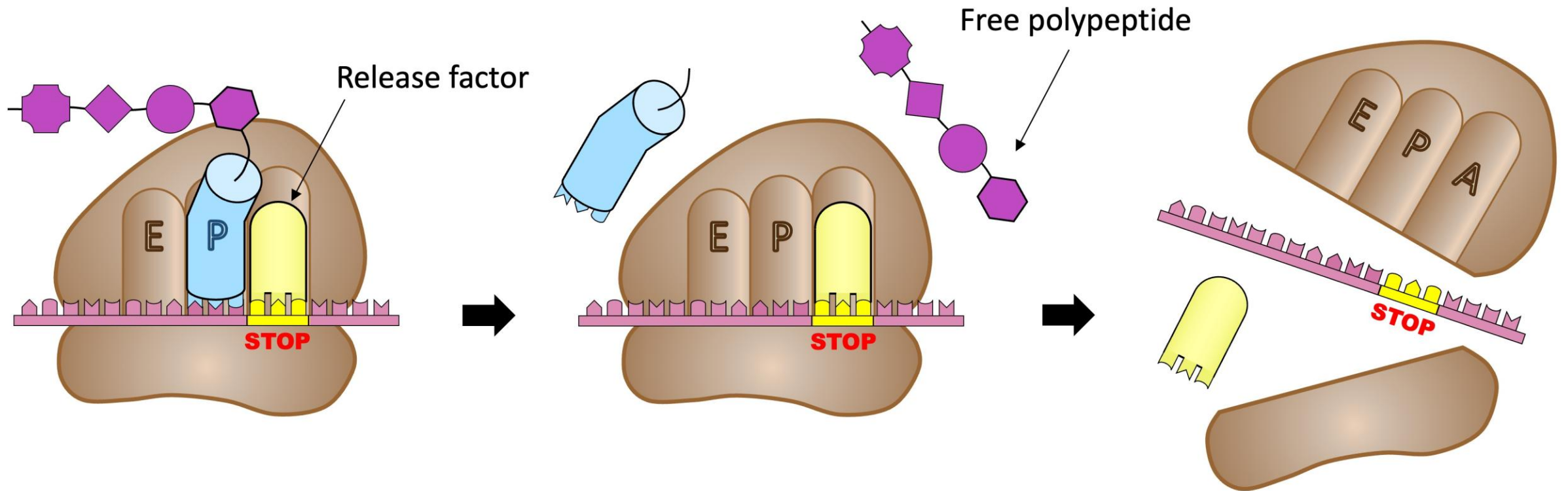




# topoisomerasi

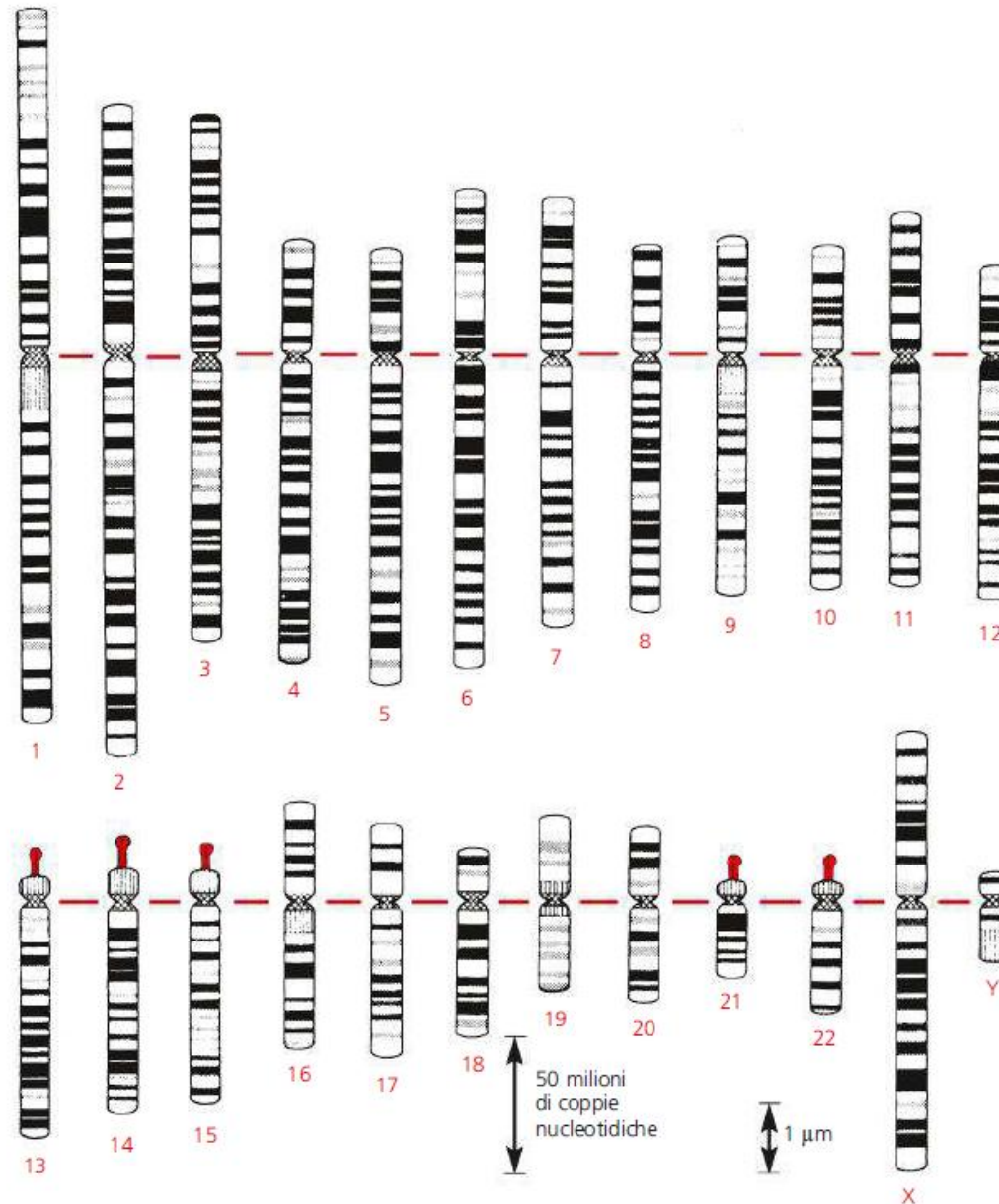


# rilascio



# bandeggio

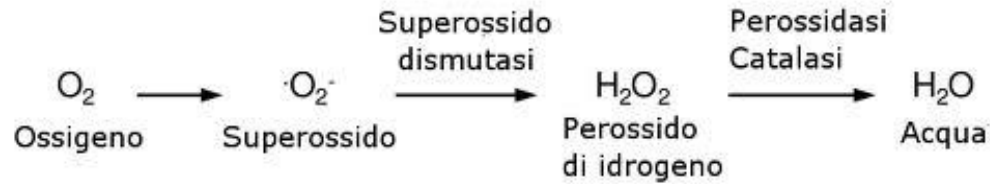
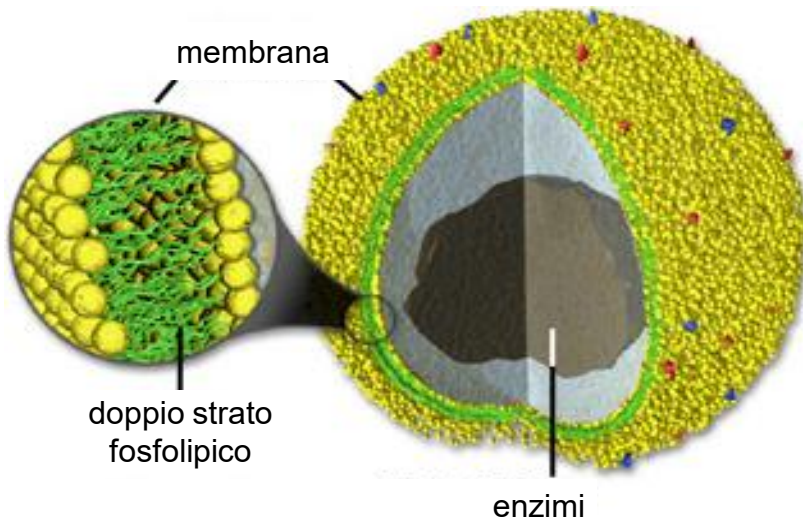
Colorante: **Giemsa**  
(eosina - blu di metilene)





# perossisomi

Contengono enzimi che smaltiscono i radicali liberi dell'ossigeno (es.  $\text{H}_2\text{O}_2$ ) trasformandoli in composti innocui.



## ZELLWEGER SPECTRUM DISORDERS

### RARE AUTOSOMAL RECESSIVE DISORDERS

↳ MUTATIONS in the PEX genes



severe forms evident after birth



mild & intermediate forms may go undetected until childhood

### \* SYMPTOMS

- ~ CRANIAL ABNORMALITIES
- ~ VISUAL and HEARING IMPAIRMENTS
- ~ DEVELOPMENTAL DELAYS
- ~ HYPOTONIA
- ~ SEIZURES
- ~ BLEEDING PROBLEMS



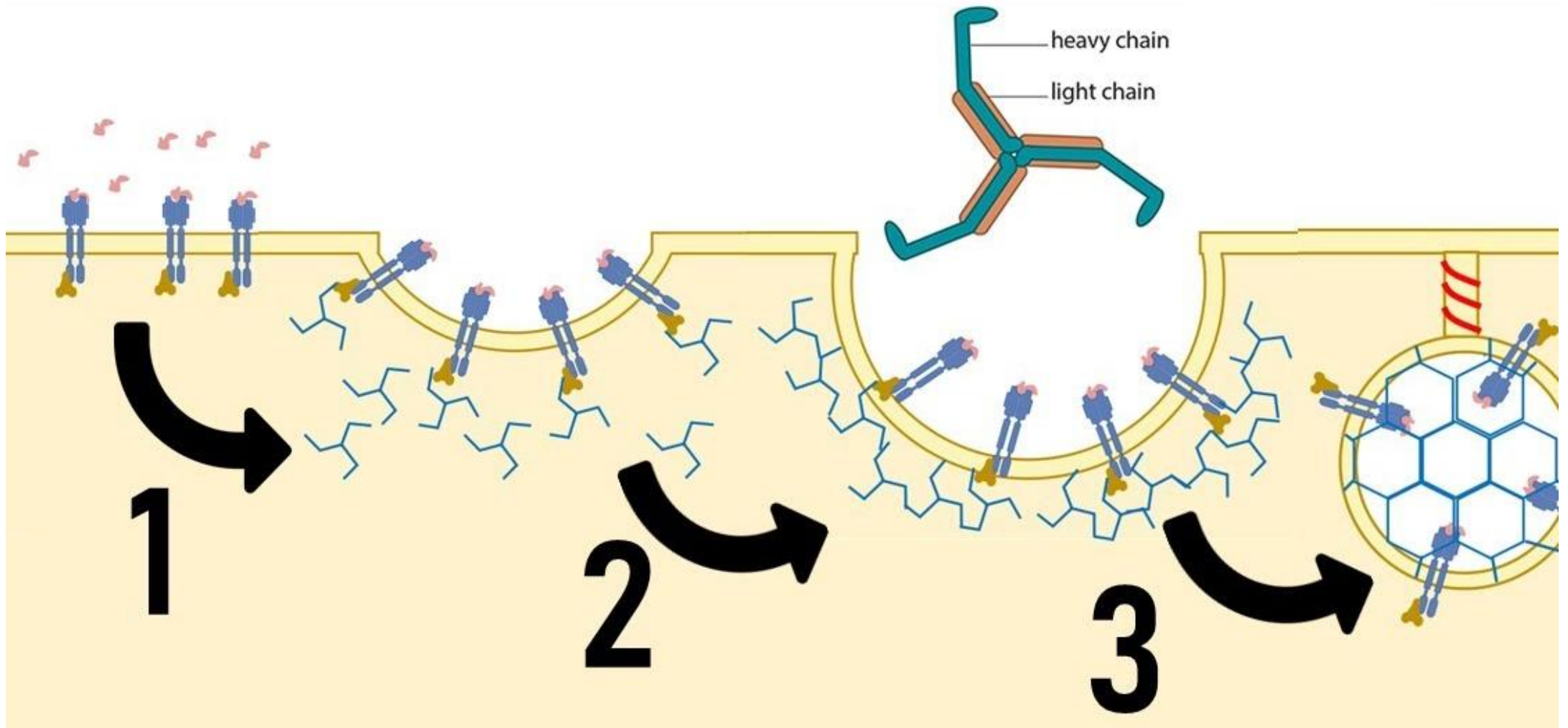
### \* DIAGNOSIS

- ~ CLINICAL EXAMINATION
- ~ BIOCHEMICAL & GENETIC TESTS

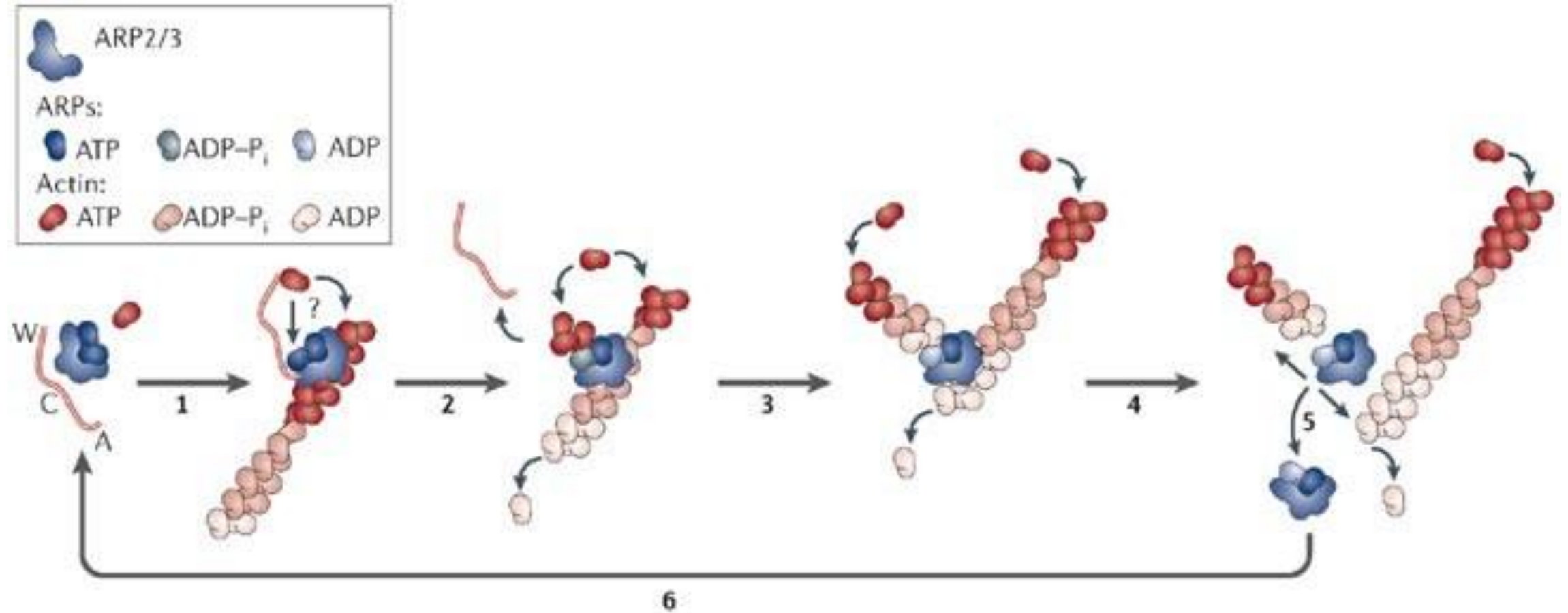




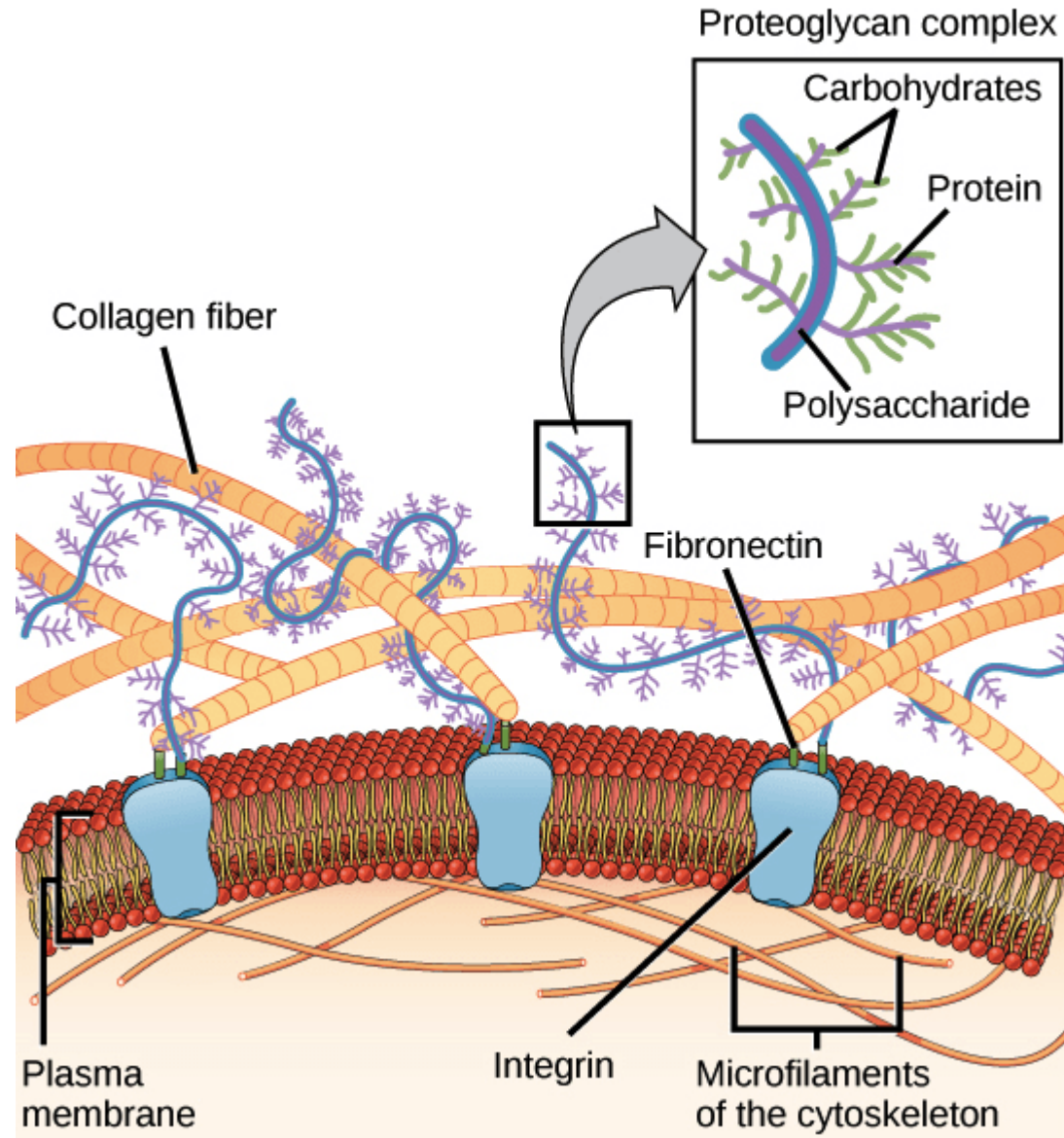
# clatrina



# Arp 2/3

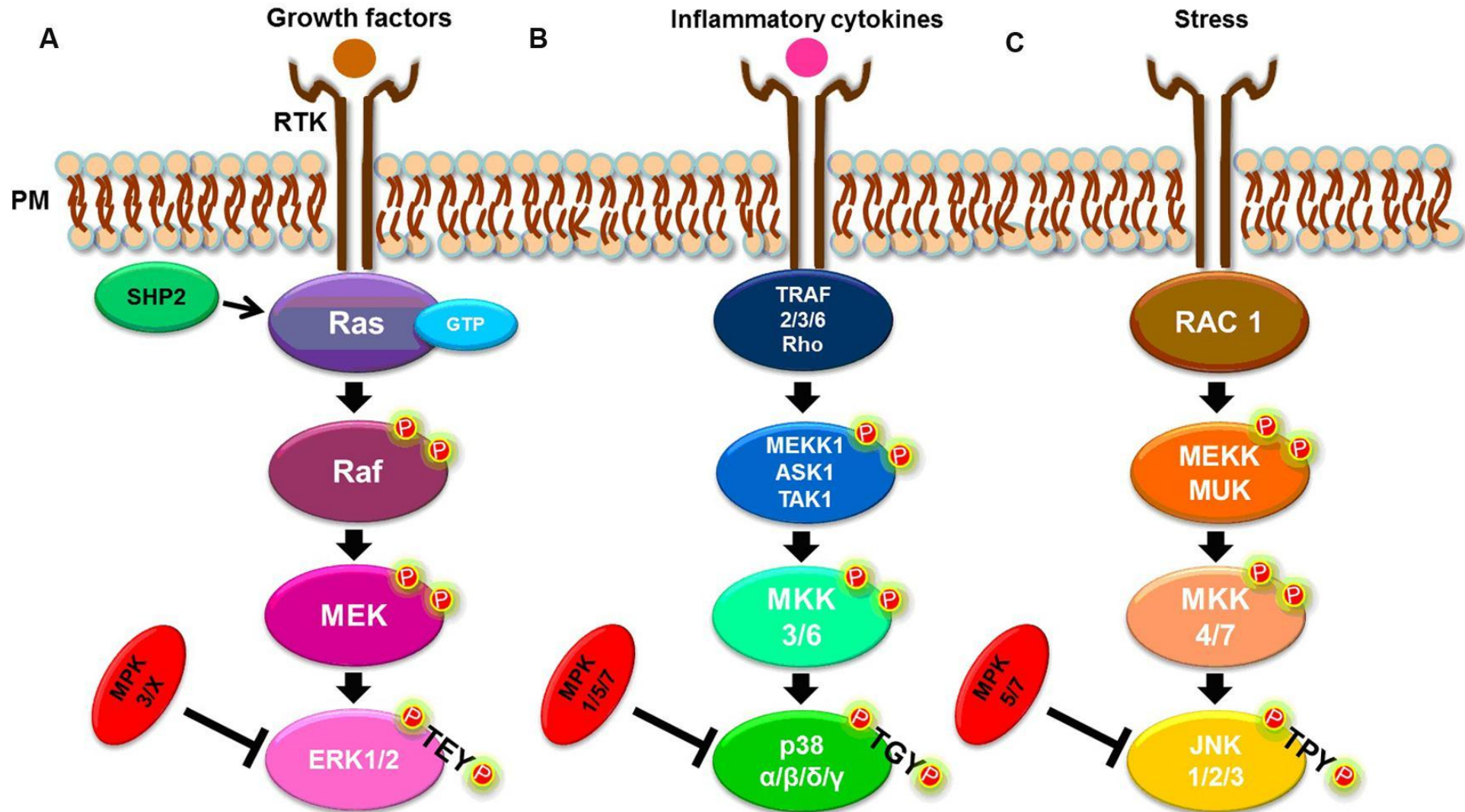


# fibronectina

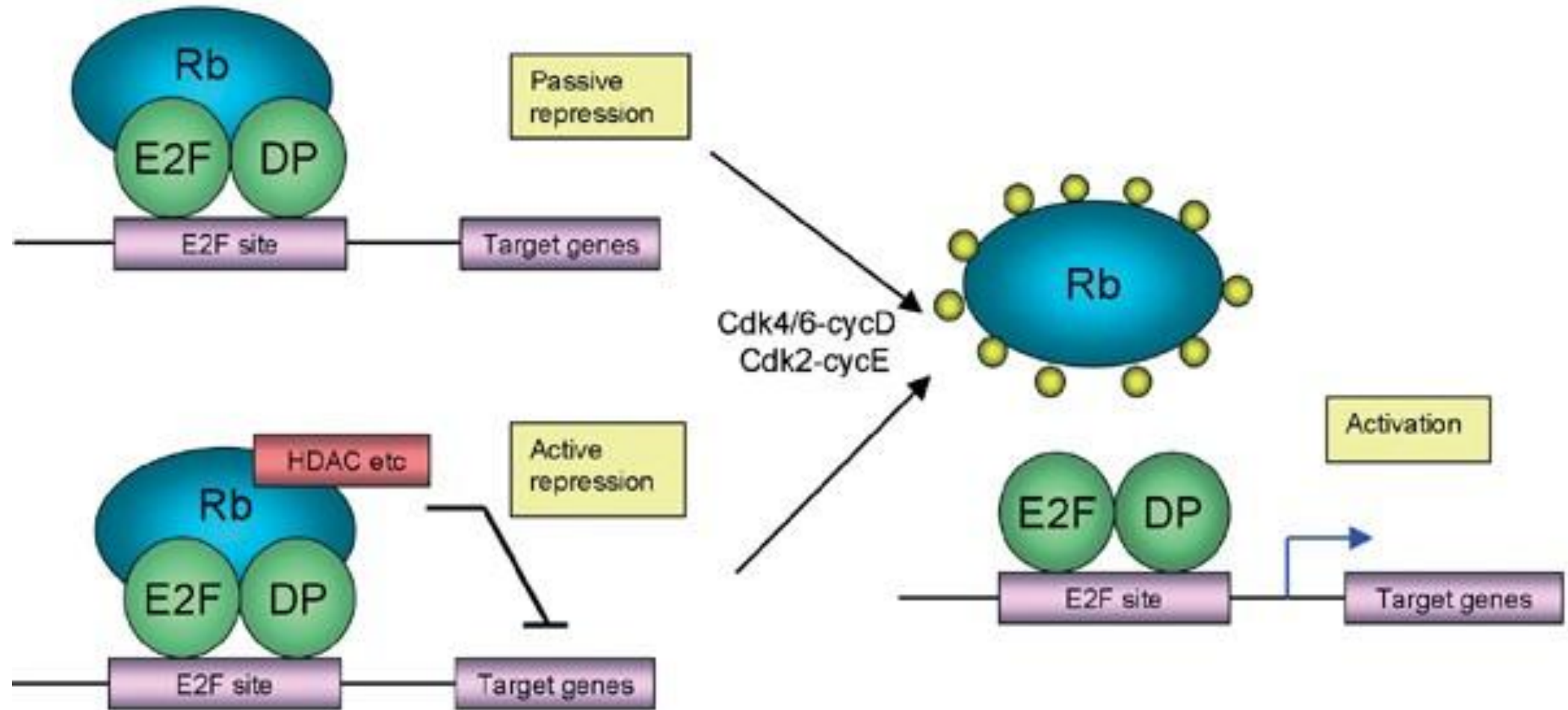


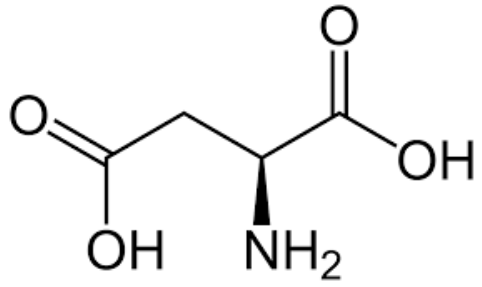


# MAP



# E2f





# aspartico

