

# Formation du collagène

## Etape 1: Synthèse des chaînes alpha

- synthèse des chaînes alpha de collagène dans le REG
- riches en glycine - proline - lysine

## Etape 2: Modifications post traductionnelles

- hydroxylation de certaines ( mais pas toutes):
  - proline en hydroxyproline
  - lysine en hydroxylysine
- Vitamine C est indispensable
- (il y a aussi une glycosylation mais c'est pas important)

## Etape 3: Formation procollagène

- 3 chaînes alpha s'enroulent → triple hélice:  
PROCOLLAGÈNE
- aux extrémités de la molécule se trouvent les télopeptides

## Etape 4: Sécrétion et clivage extracellulaire

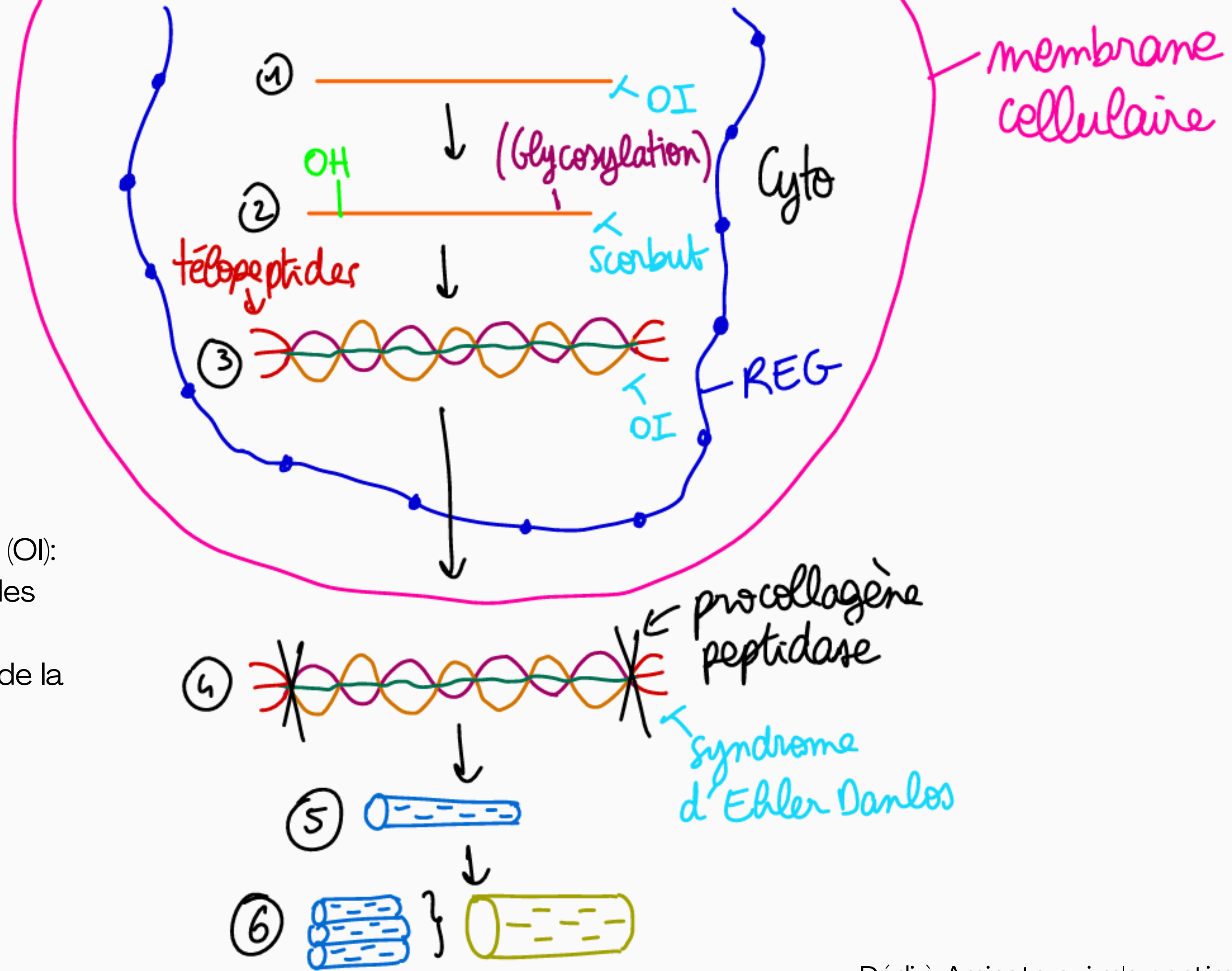
- procollagène peptidase clivent les télopeptides
- formation tropocollagène

## Etape 5: Assemblage en fibrilles

- tropocollagènes s'assemblent parallèlement et de manière décalée
- création de stries: fibrilles de collagène

## Etape 6: Formation des fibres de collagène

- fibrilles s'assemblent
- formation de liaisons covalentes grâce à l'enzyme lysyl oxydase
- fibres de collagène matures très résistantes



Ostéogénèse imparfaite (OI):

- défaut de synthèse des chaînes alpha (1)
- défaut de formation de la triple hélice (3)

Dédi à Aminata qui m'a gentiment prêté sa tablette pour le schéma <3