**La mia prof dà definizioni secondo me contrastanti del *replicone*:**

**prima dice che corrisponde a tutta l'area che è replicata a partire dal punto d'inizio della replicazione. Quindi corrisponde l'intero genoma di E.Coli oppure un intero plasmide.Poi dice che è costituito solo da *replicatore* (insieme di sequenze in cis che garantiscono l'inizio della replicazione) e *iniziatore*( proteine che legando le sequenze in cis danno inizio alla duplicazione).**

Tornando al *replicatore*, esso è l’insieme di sequenze in cis che garantiscono l'inizio della replicazione. Sono sequenze consensus, ossia nella specie E.Coli è + probabile trovare una stessa o simile sequenza in questa posizione. In E. Coli il replicatore è costituito da 245 pb e questa regione è anche chiamata *OriC*, ossia origine.

Contiene :

A) due tipi di *sequenze consensus: 1) sequenze di 13 pb* con orientamento uguale**[ci sono freccette con diversa direzione per ogni sequenza, che stanno a significare?]**, che vengono legate dalle *proteine DNA A,* le quali usando atp si assemblano a formare un barile che comporta un superavvolgimento negativo del DNA (rilassamento), che espone le *sequenze consesus di 9 pb* [**con freccette nella stessa direzione**], che sono ricche di A-T e quindi favoriscono la denaturazione. La parziale denaturazione è riconosciuta dall’*elicasi*(coordinata dalle subinità tau, coordinate con il core). Segue l’azione della *primasi*. (la velocità della primasi è aumentata dall’associazione con l’elicasi. Il complesso costituisce il *primosoma*). Segue il posizionamento della *sliding clamp*, la dissociazione del *posizionatore* dalla sliding clamp e il posizionamento del *core* della dna polimerasi III davanti alla sliding camp**. Quando si legano le *SSB (single strand binding proteins)?*dopo l’azione dell’elicasi? E prima che si leghino la primasi o il core, le SSB si dissociano?**

B) Contiene *sequenze palindromiche GATC* **{che significa palindromiche? che si ripetono al rovescio. e quindi si possono avere appiamenti intrafilamento? è per questo la loro metilazione favorisce la replicazione?o non c’entra nulla?}**. Queste sequenze vengono riconosciute dalla *dam metilasi*, la quale le metila entrambi i filamenti. Nei primi due minuti dopo la replicazione il filamento nuovo non è metilato, perché appena viene sintetizzato, la *proteina SEQ A* riconosce i siti emimetilati e vi si lega impedendo in legame della Dam metilasi. Impedisce anche il legame delle proteine DNA A e quindi, impedisce un subitaneo reinizio della duplicazione. Inoltre l'emimetilazione consente il riconoscimento del filamento nuovo da parte dei *sistemi di riparo* dei miss-match **(non approfondito, non chiaro)**. Ancora l’eliminazione serve all’associazione con la membrana **(non approfondito, non chiaro).** Entro 2 min la seq a si dissocia e si associa la Dam metilasi.

**Altra domanda:** **in E.Coli la DNA polimerasi I ha 1 core e agisce su di un filamento. La Dna polimerasi III ha 2 core con orientamento antiparallelo e agisce contemporaneamente sui 2 filamenti della doppia elica (modello a trombone). Giusto?**

La DNA pol I, che agisce su 1 solo filamento, non è deputata alla replicazione, ma ha le seguenti funzioni:

1. rimozione innesco (primer). La rimozione dei primers può avvenire in 2 modi:

- attività 5’🡪3’ di Nick translation, esclusiva della DNA pol I + ligasi

- L'altro sistema è quello che coinvolge le RNAsi H, che può comunque coinvolgere l'attività polimerasica della DNA POL I (oppure della III). **Può servire a qualcos’altro l’attività polimerasica della DNA pol I?**

1. riparo **che attività della Pol I è? Polimerasica?**

**Per unire i framenti di Okazaki basta rimuovere e sostituire i primer o rimangono dei pezzi di dna a singolo filamento?**