Scienze 03/12/20

Il legame tra il C1 dello zucchero e l’atomo N della Base azotata, per condensazione.

Il legame tra zucchero e gruppo fosfato si forma al livello del C5, sempre per condensazione.

La Timina, l’unica metilata, è propria solo del DNA. Nell’RNA, vi è l’Uracile, che è uguale alla Timina ma non è metilato.

Quando due nucleotidi si devono legare, si va a coinvolgere il gruppo fosfato, dotato di 3 gruppi OH. Uno usato per il legame con lo zucchero, un altro si lega con il C3 dello zucchero del nucleotide accanto.

Come le proteine, hanno bisogno di ripiegarsi per occupare meno spazio, formando strutture ad elica ed a doppia elica.

Si parte sempre con un 5’ libero, e si finisce sempre con un 3’ libero.

Nel 1973 venne data la prima interpretazione della struttura del DNA. Si nota che la quantità di A era sempre uguale a quella di T, e stessa cosa tra C e G.

La struttura secondaria si forma grazie a legami ad idrogeno sia tra basi associate che tra basi vicine a causa della spiralizzazione\*(non mi convince Bob..)

Le basi che si associano (purine-pirimidine) danno uno spessore costante di 2 nm, questo perché si appaiano sempre due basi azotate, una lunga (A-G) ed una corta (T-C). L’associazione è forzata A-T e C-G.

La doppia elica è costituita da filamenti antiparalleli, uguali ma verso opposto (5’-3’ e 3’-5’). Si forma un solco maggiore ed uno minore ogni 10 basi azotate circa.

Tra Timina ed Adenina, si formano 2 legami idrogeno, mentre Citosina e Guanina ne formano 3.

La duplicazione Del DNA viene chiamata semiconservativa, le due molecole date dalla duplicazione avranno un filamento vecchio ed uno fresco di sintesi.

La spiralizzazione può essere più o meno intensa, chiusa. Ci sono 3 tipi di strutture (A-B-Z in ordine di chiusura). Questo va ad influire sui geni silenziandoli o meno.

L’RNA è formata da un solo filamento, se il DNA si trova solo nel nucleo ed ha sempre la stessa funzione di contenere e tramandare il materiale genetico, l’RNA ha molte più varianti che svolgono attività diversi.

Lo troviamo nel nucleo, nei ribosomi, RNA messaggero\*(ne manca uno).