

Cap
AAAA - 다태성이 붙는다.

DNA

인산다이에스테르 결합 (공유 결합)

길어야 1만 개 정도

핵 속에서 일어나고 있는 현상이다.

ATP
GTP
CTP
TTP → DNA 전용
UTP → RNA 전용

Mg²⁺
Cap

수소 결합
(공유 결합의 1/20 정도)

박테리아
1천개/sec
진핵세포
1백개/sec

염기쌍 30억개
염기 60억개

복제는 염기를 복사하는 것이다.

Replication

DNA TO DNA

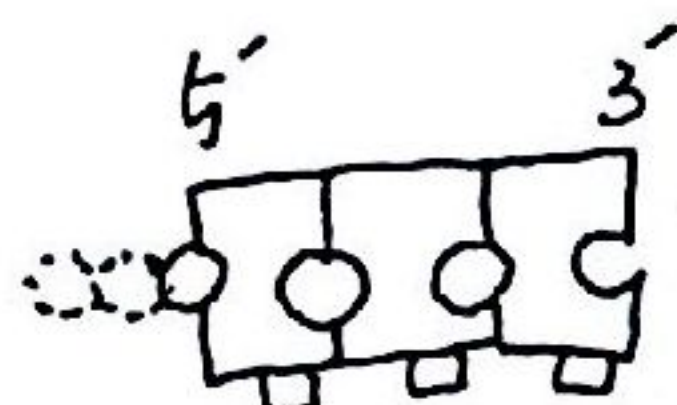
Error은 거의 없다.

Transcription

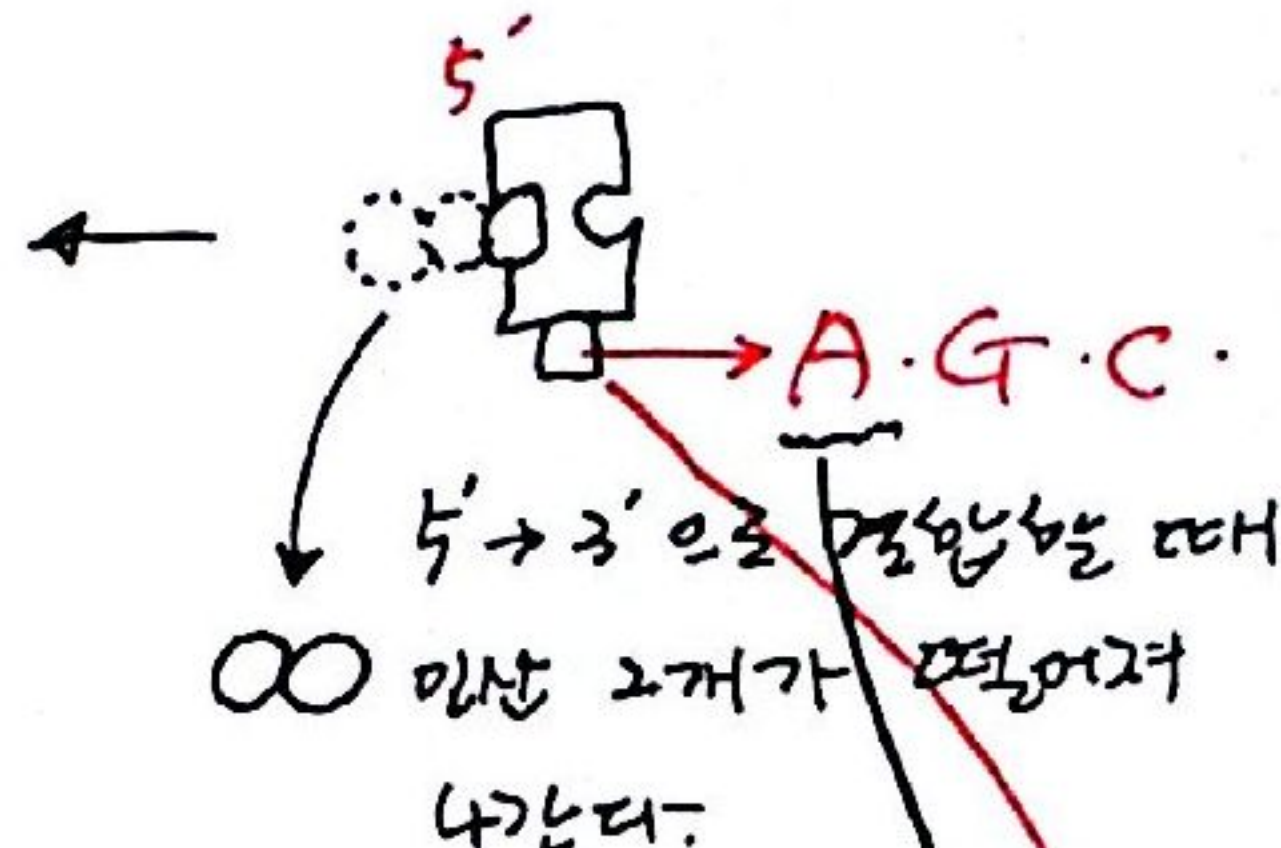
DNA TO RNA

염기의
순서만
바뀌는 것이다.

RNA



이 모든 것이
5' - 3' 이 되는
결합을 나타낸 것이다.



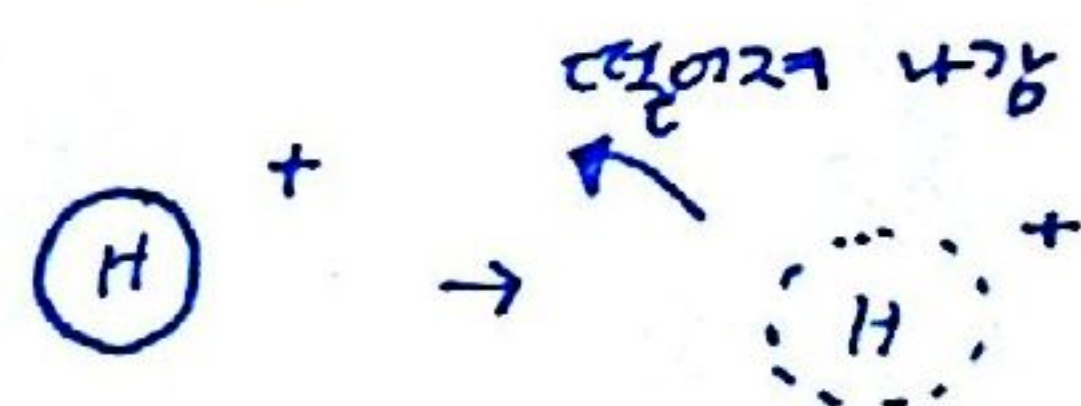
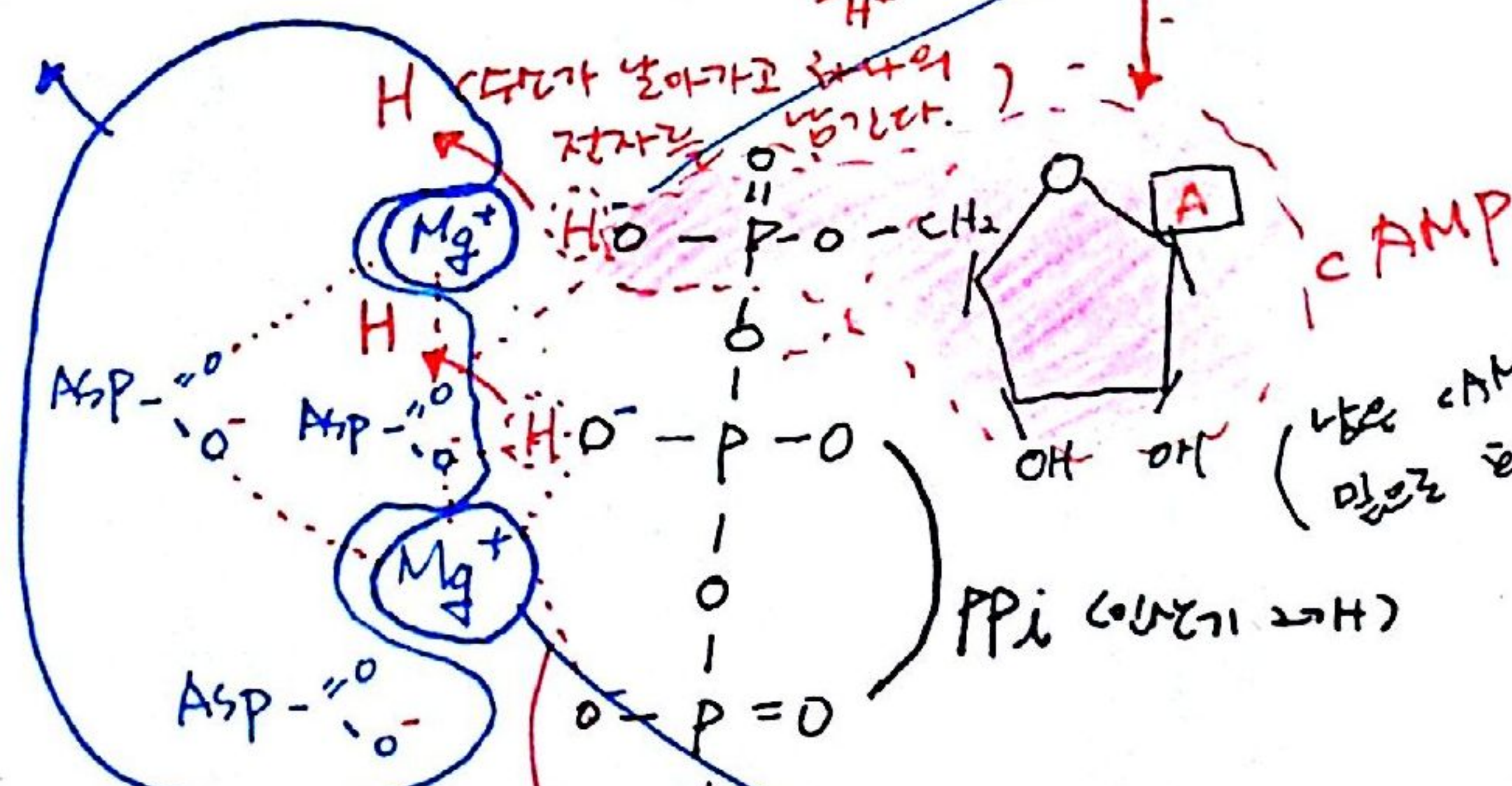
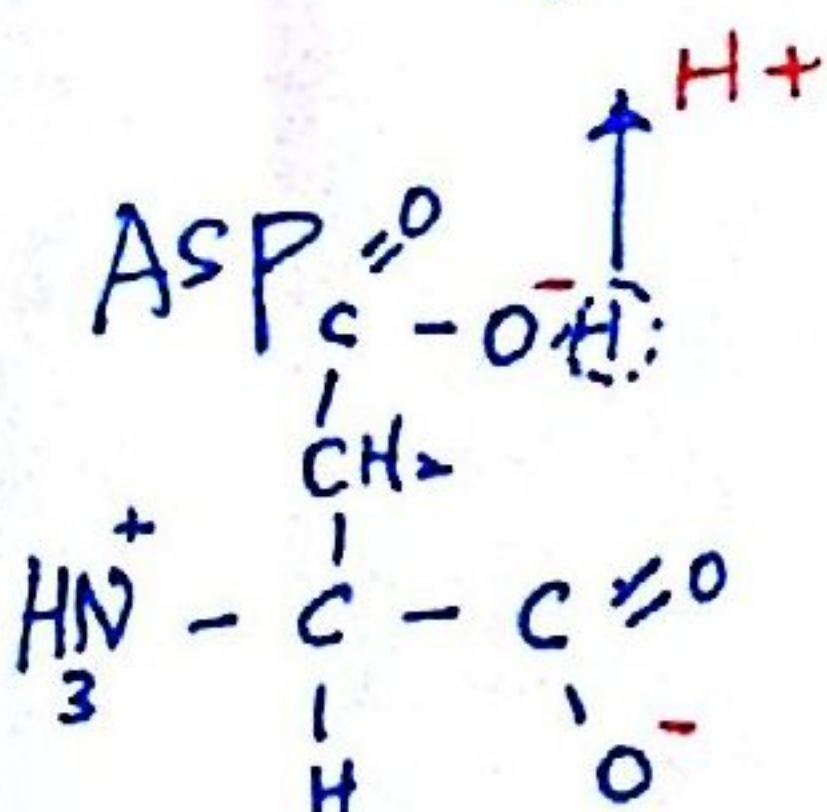
"OH" 는 카복실 속이 큰 것이다.

H가 떨어져서 O의 전하 2개가
되며 큰 것이다.

수소와 인산이 공유 결합을 하기
위해서는 각각 하나의 전자를

내어 놓는다.

H⁺가 붙어 있다가 떨어져서
남게 된다. 2개의 (-)를 얻게 된다.
RNA 중합효소 II



그래서 OH 결합에서

H가 떨어져 나가

O(산소)가 - (다이너스)를
뜨끼 된다.

이 때 산소가 (-)를

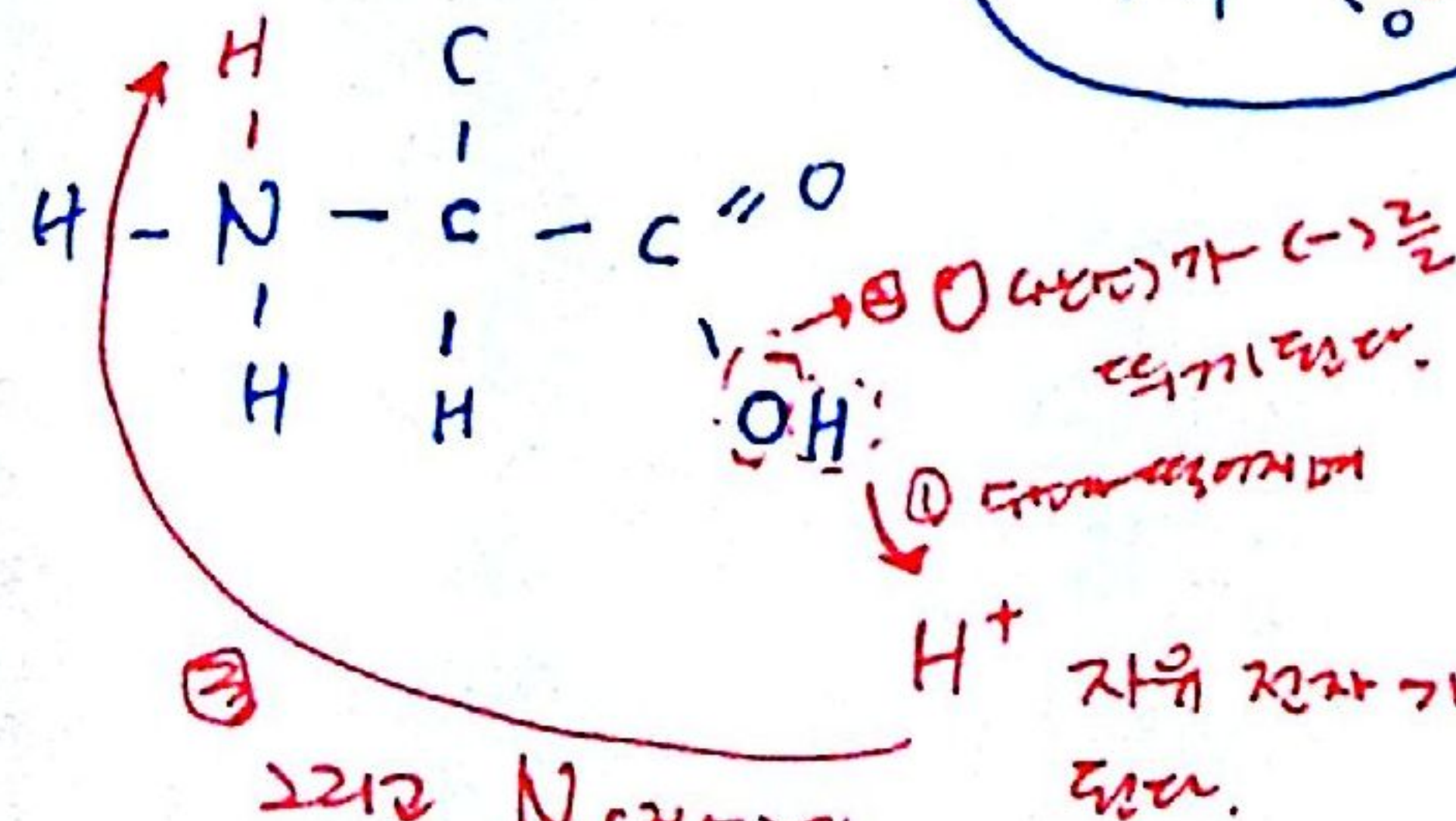
뜨끼 해므로 다른 전자를
결합하기 된다.

그 원자가 Mg²⁺ 이다.

Mg²⁺를 잡아주는 것은

"아스파르트산"이라는 (-)아미노산이
여기를 한다.

원자를 잡는 것은 정전기력
뿐이다.



③ 2개의 N(산소)에
H가 붙어
N의 다리 3개를
만들다.

RNA
polynucleotide
I → rRNA
II → mRNA
III → tRNA

정리하면 이렇다.



인산 2개가 떨어져야 5' → 3' 결합을 할 수 있다.
이때 인산 2개를 떼어내기 만드는 것이
(OH)이다.

이 OH를 볼륨에 있는 장치가 필요하다.
이것이 Mg^{+} 이다.

Mg^{+} 또한 볼륨에 있어야 한다. 이것은 RNA 중합효소가
잡고 있다.

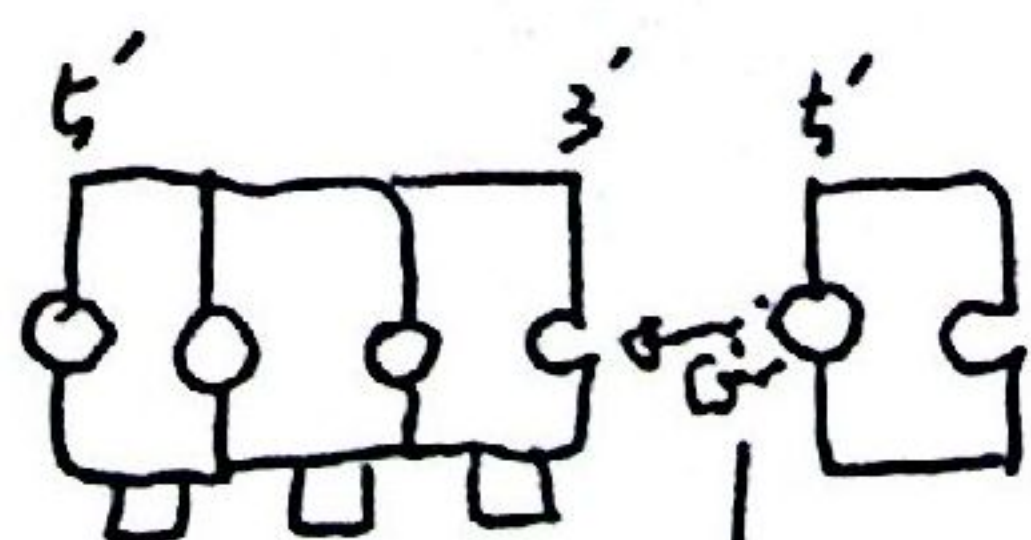
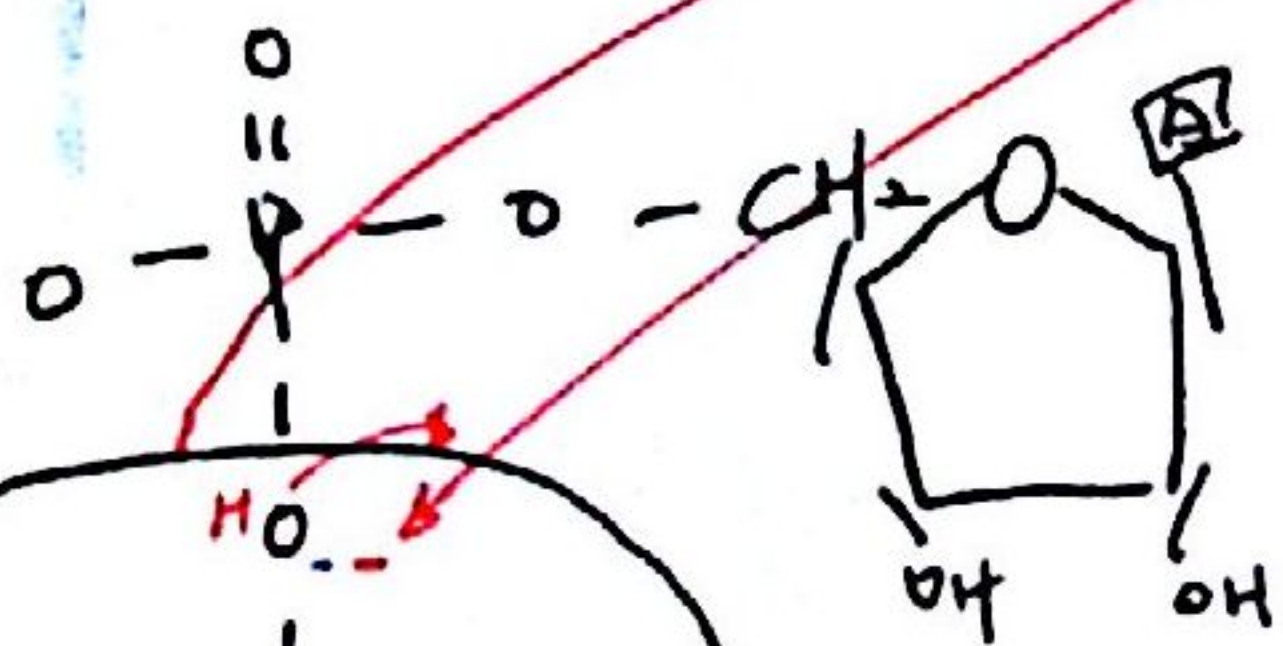
이러해서 결합할 수 있다.

그러면 이때 5' → 3'의 결합을 인산 2개(PPi)를
떼어내기 위해 OH에서 H^{+} 가 떨어져서
"OH"가 있는 H^{+} 이 생성하여 잘라낸다.
(정리) (정리)

PPi가 떨어져진다.

그러고 남은 것이 AMP이다.

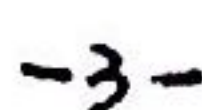
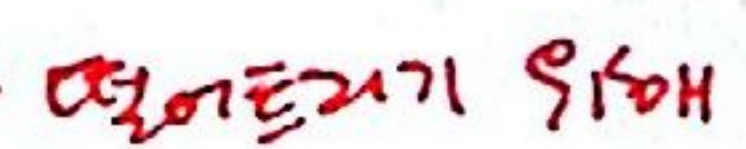
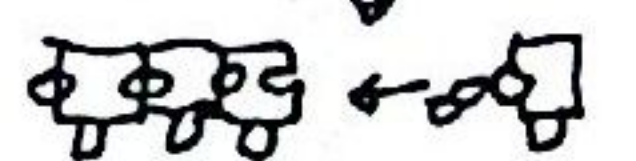
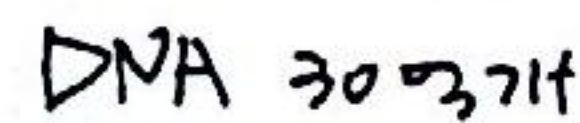
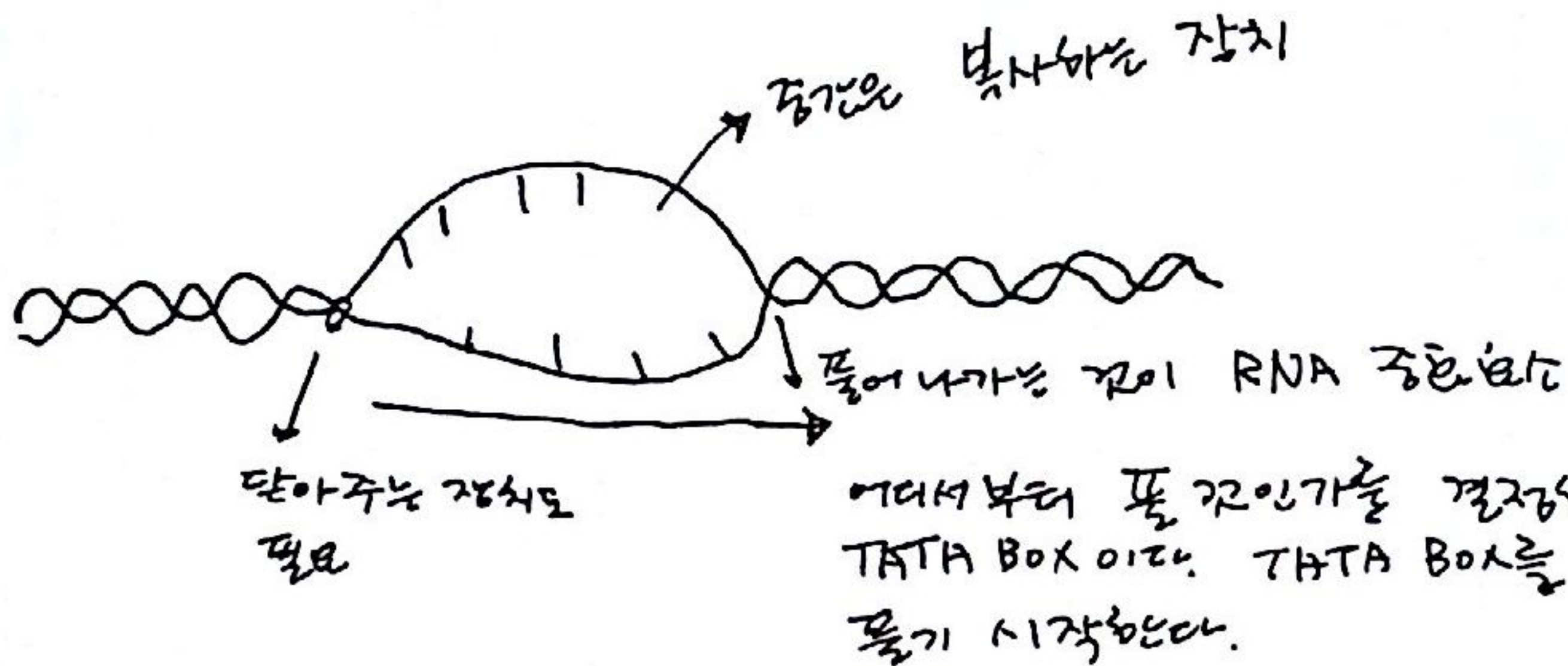
이 AMP가 사이클을 이루는 것은
cAMP라고 한다.

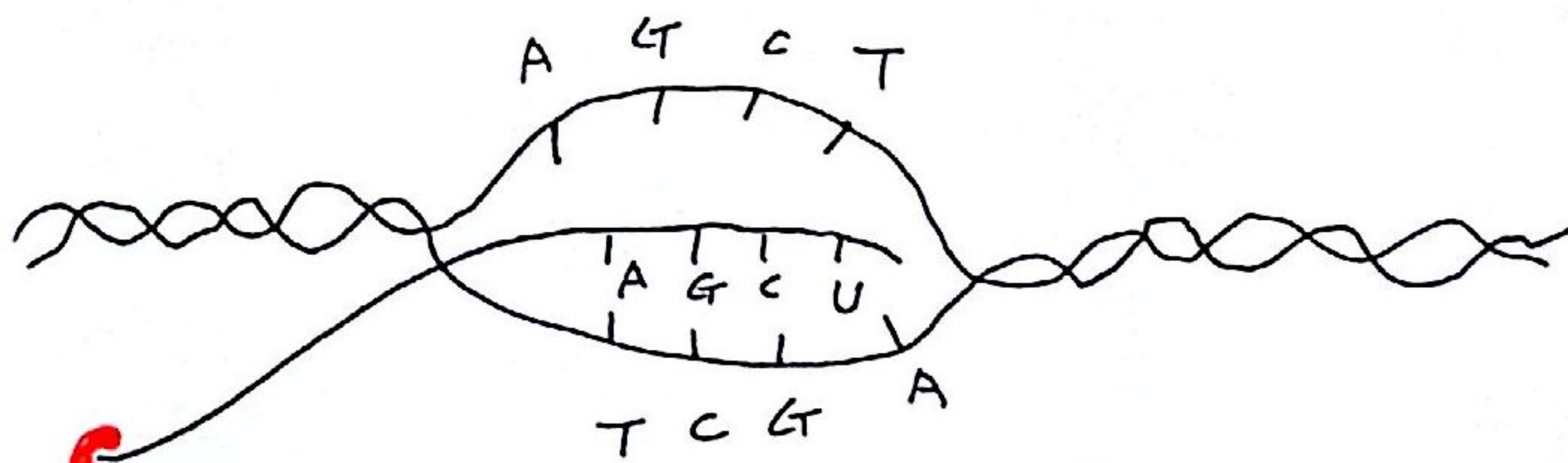
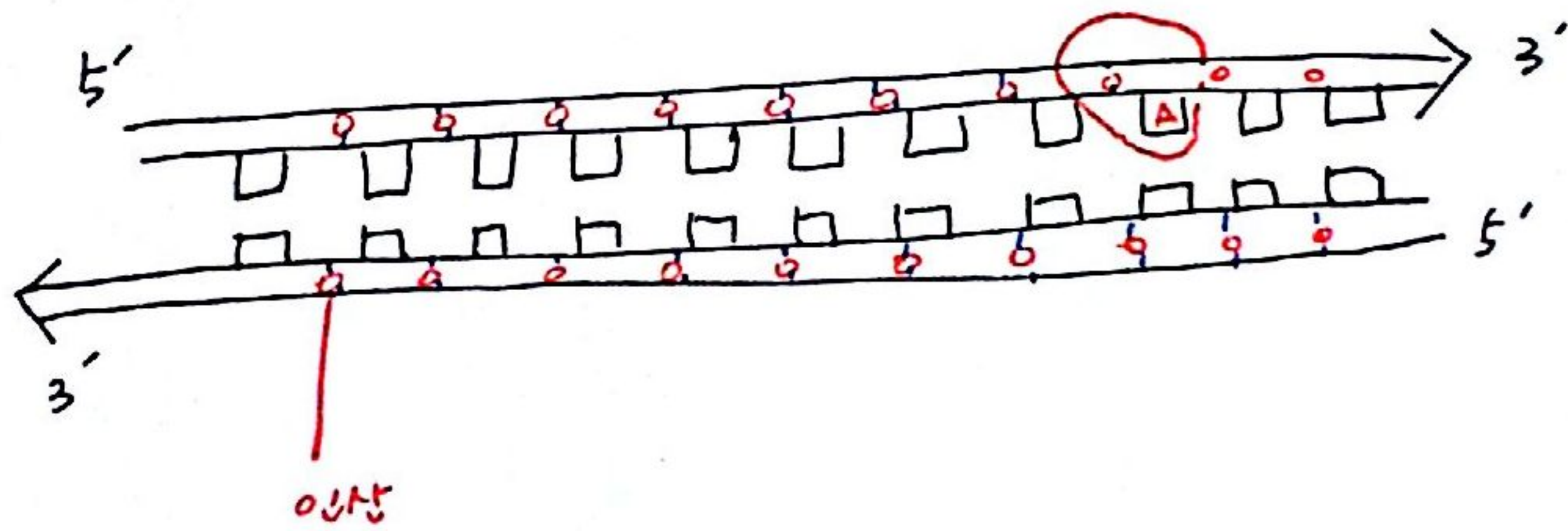
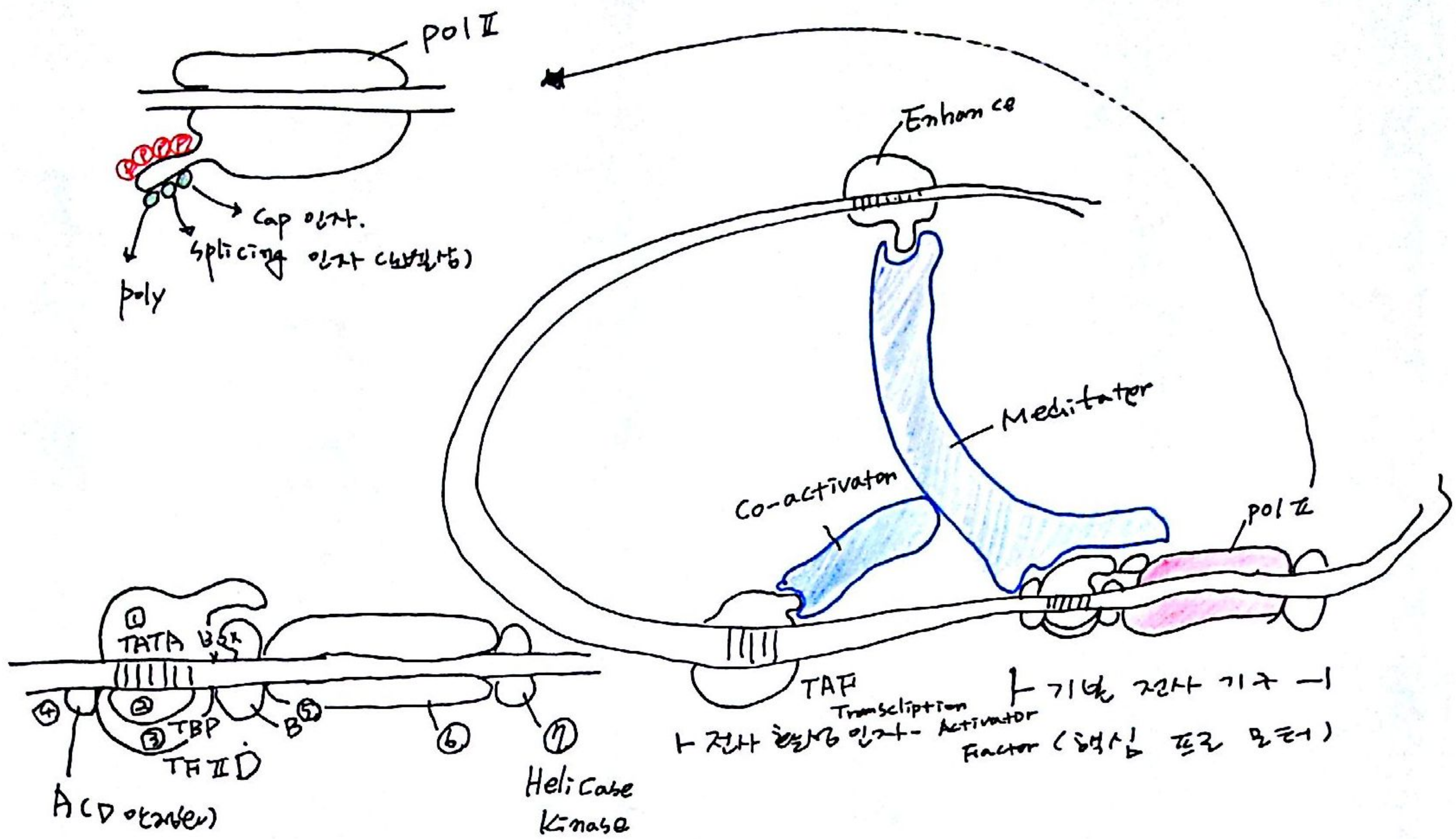


인산 2개가 떨어져야 한다.

이 과정이

이 것이다.

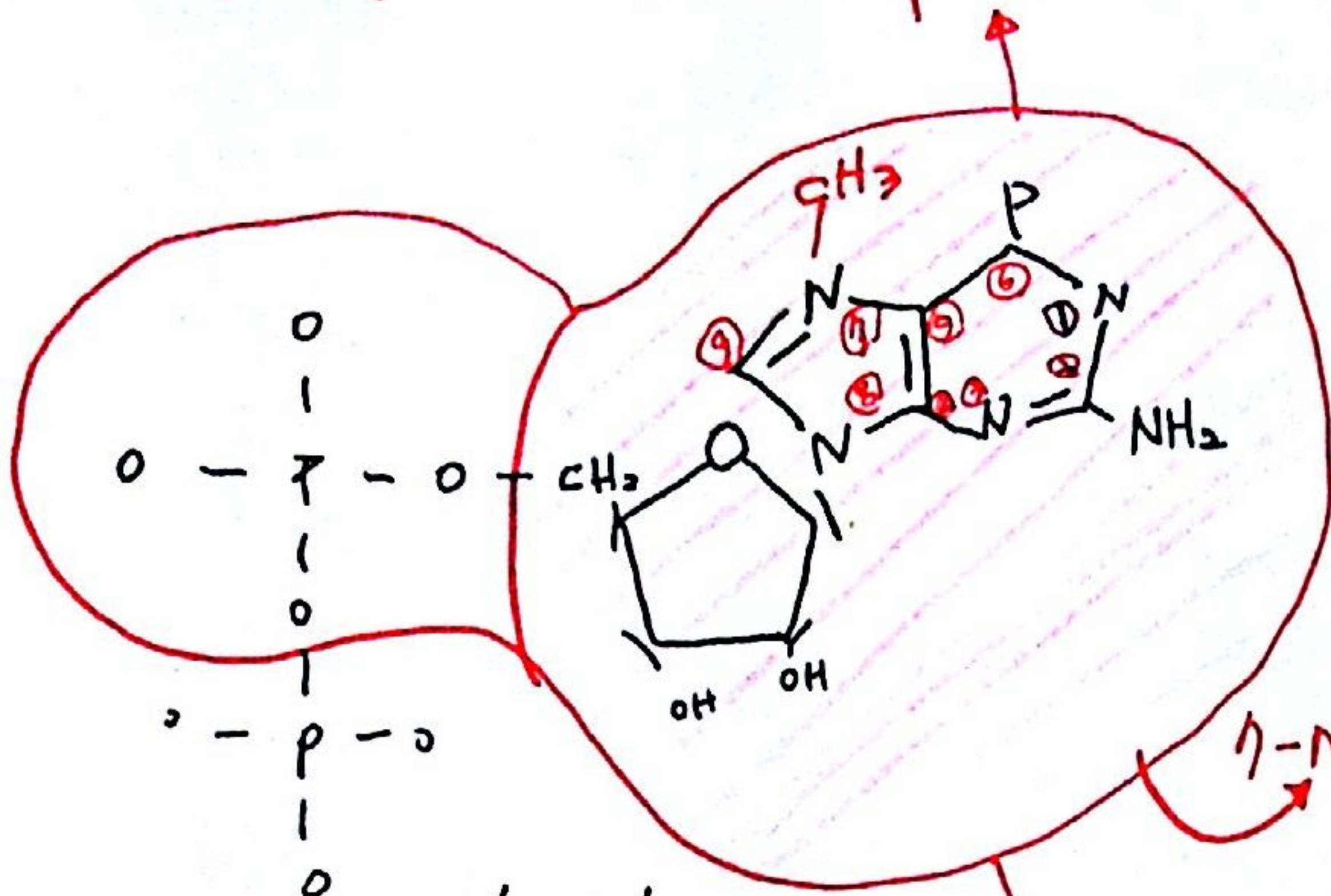




세포질에서 살 수 있도록
Cap을 씌워 준다.
핵 속에서 세포질을 바꾸는
환경에 적응하기 위해서이다.
바깥으로 나온 mRNA는 Cap을
리보솜이 발견한다.

→ RNA가
rRNA
mRNA
tRNA
있을 수 있다.
이 중이 mRNA는
polyA가 있고
polyA의 끝이 있는
Cap 인자가 있어야
한다.

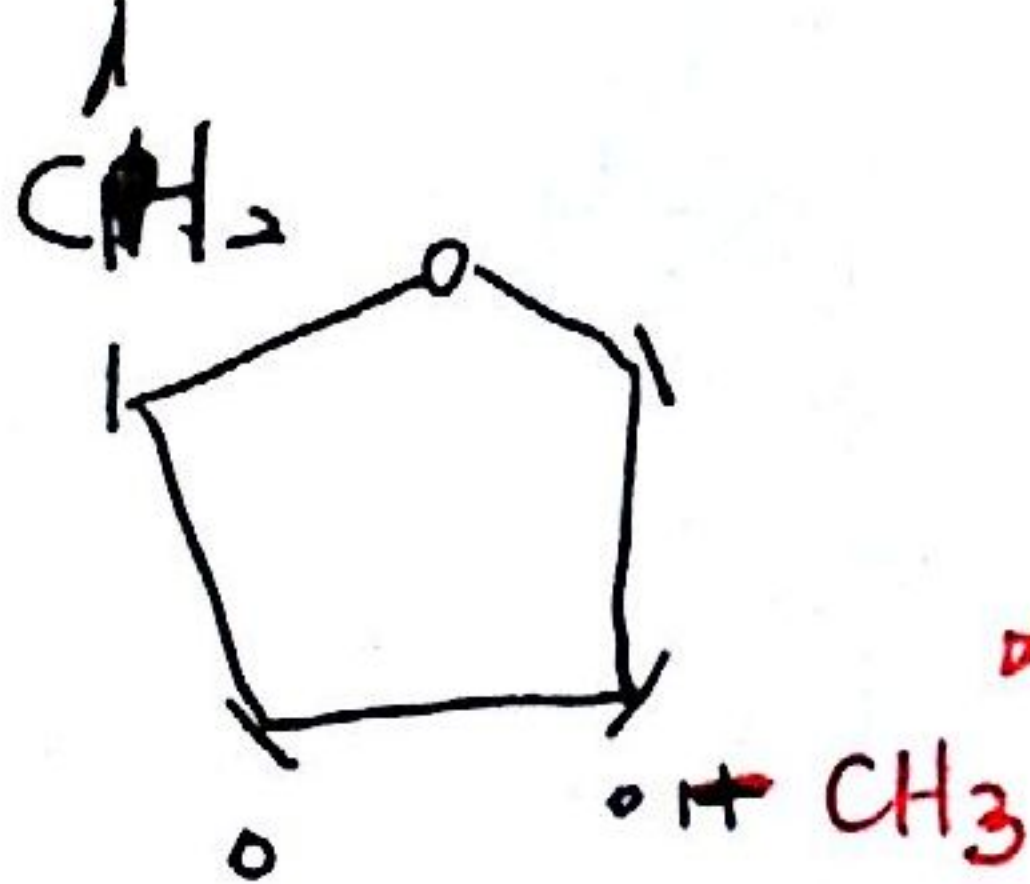
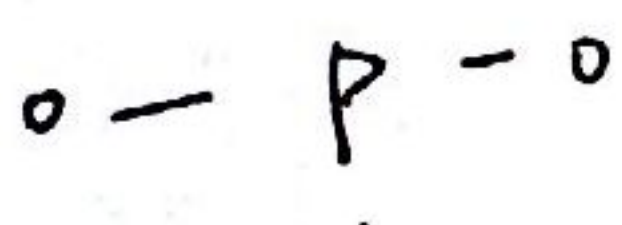
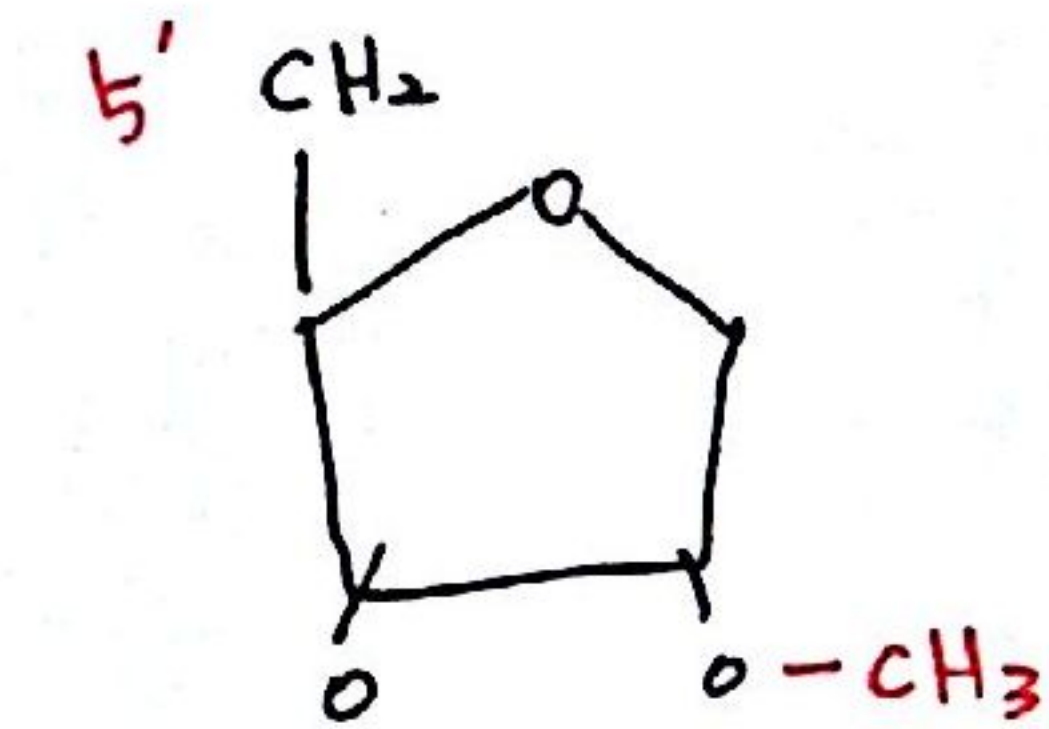
7-Methyl guanosine (Cap 인자)



메틸화가 되면 발현되기 어렵다.

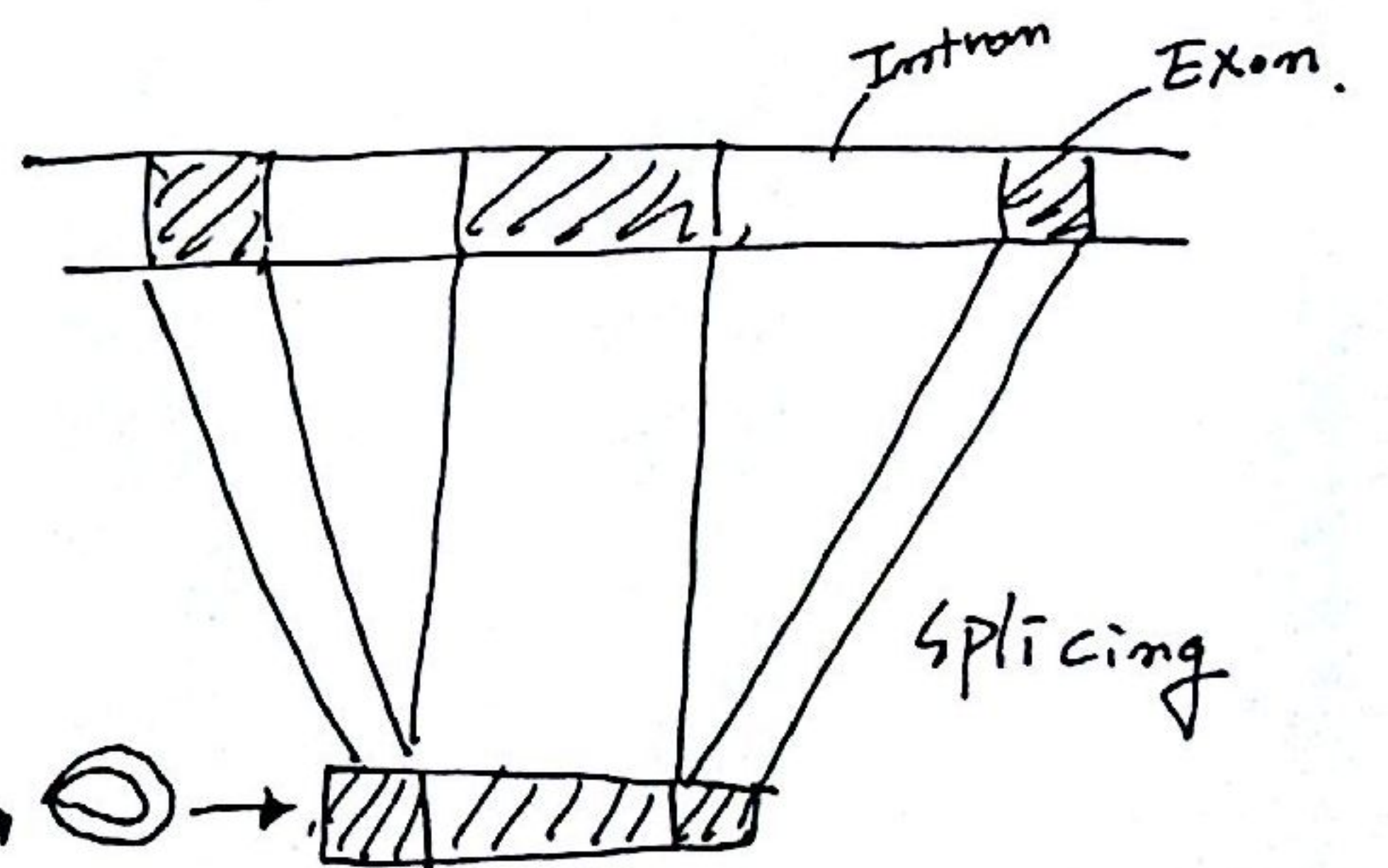
메틸화가 되면 저장하기가 어렵다.
"칼집이 칼이
없어진다."

5' → 5' linker.

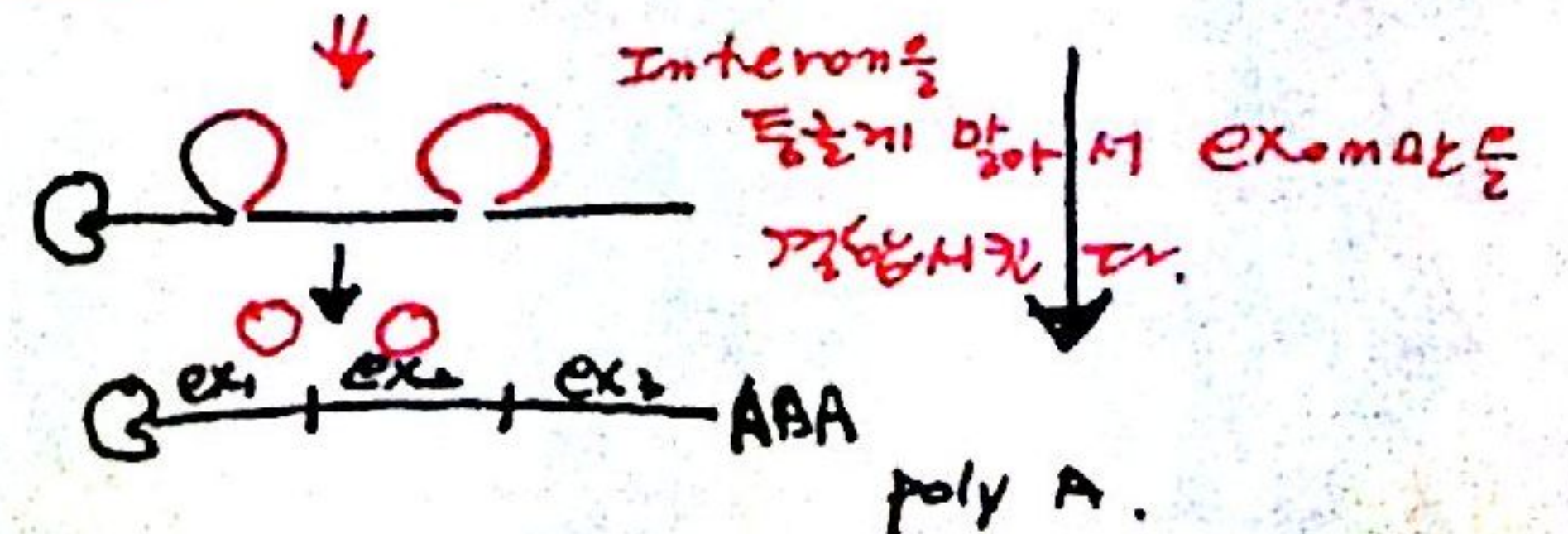
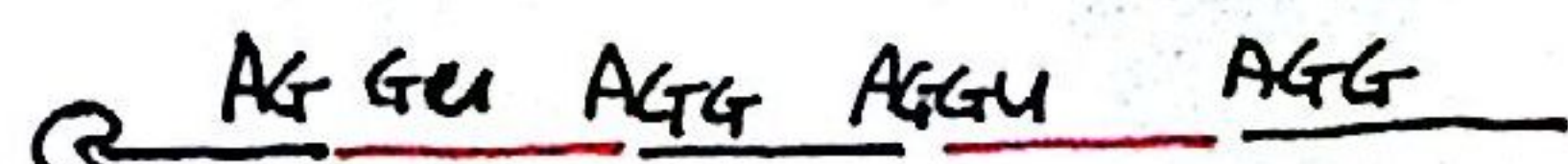
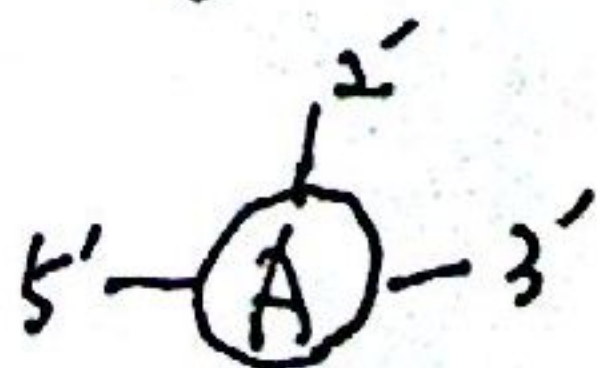
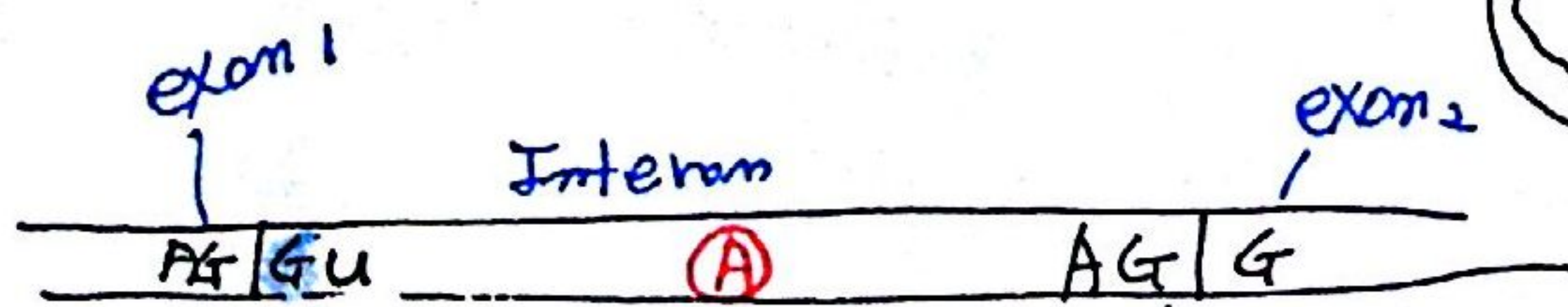


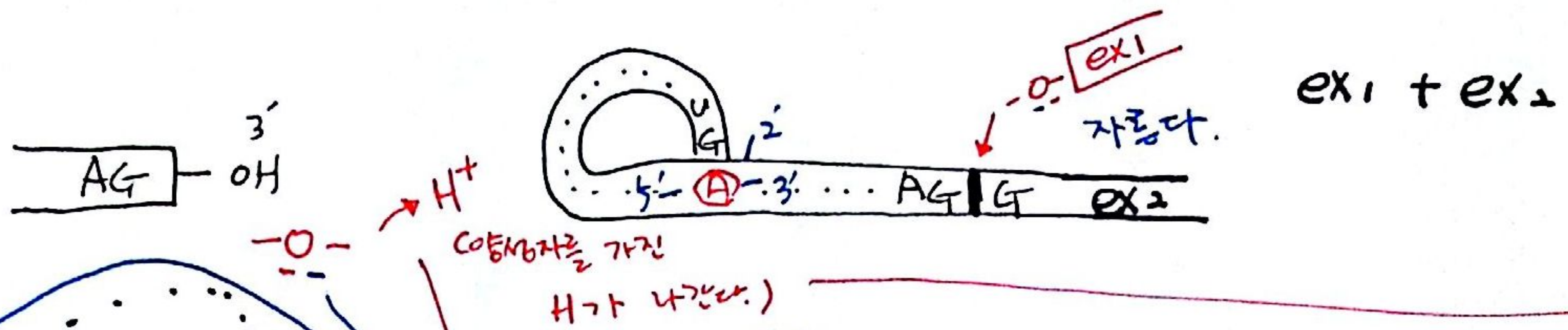
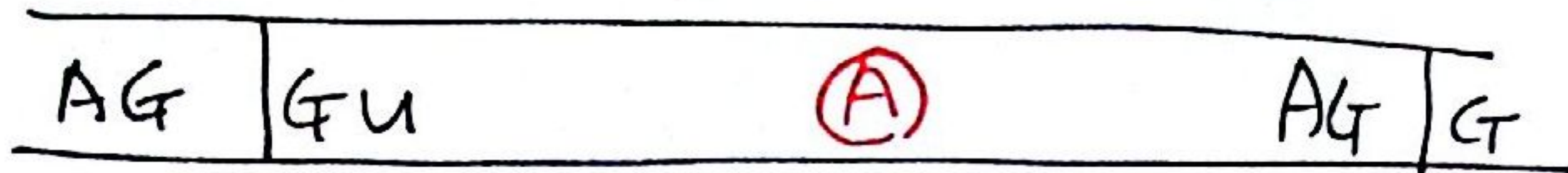
메틸화.

리보솜이 Cap 인자를
찾아 붙인다.

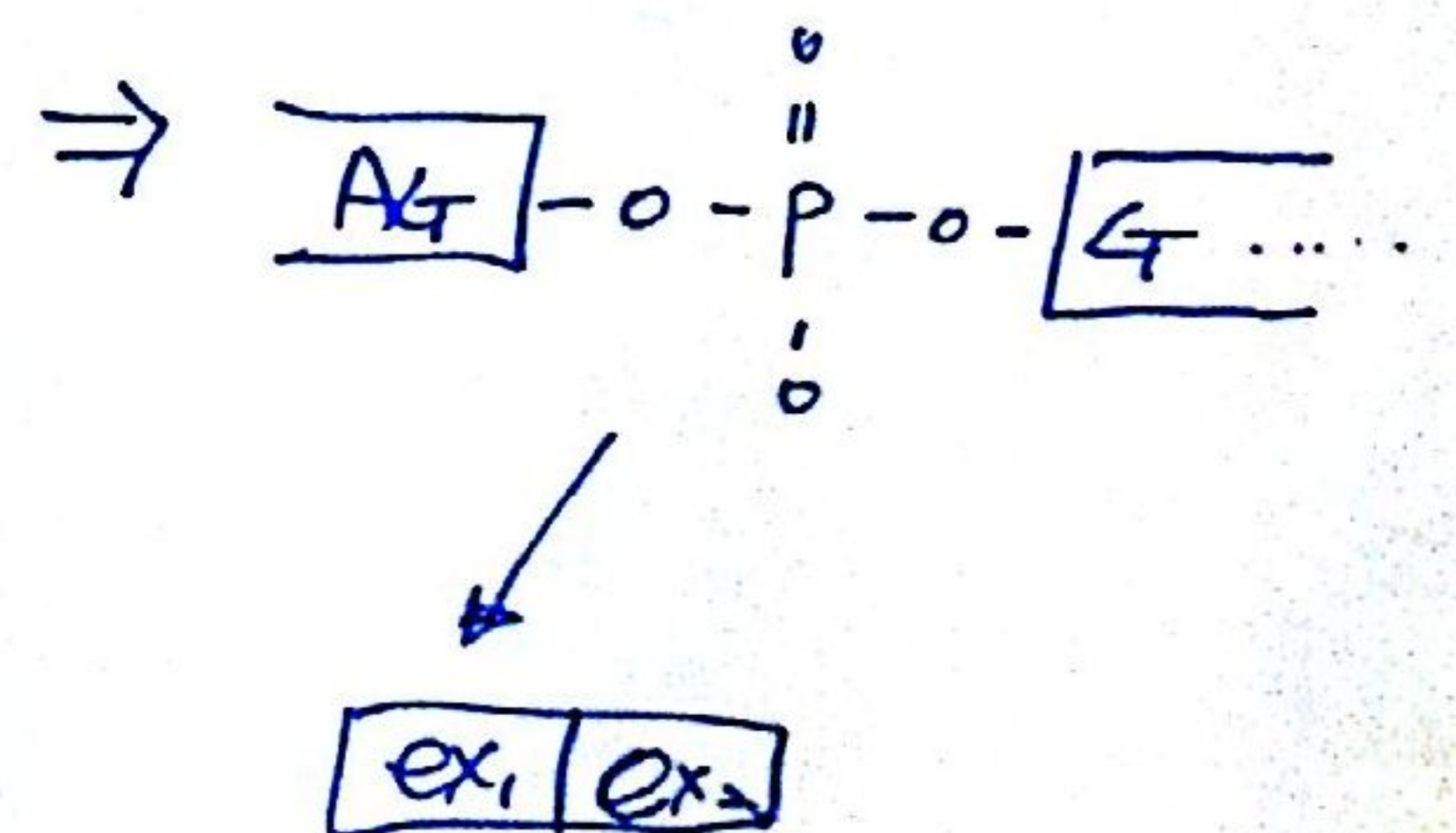
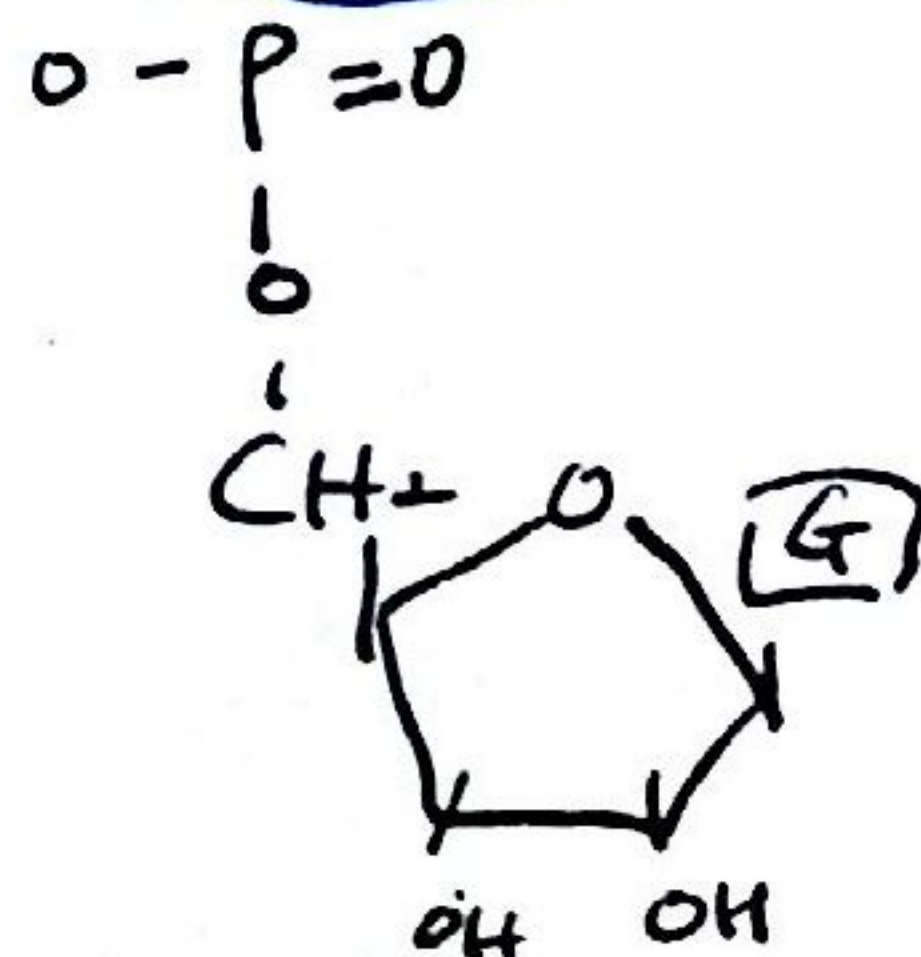
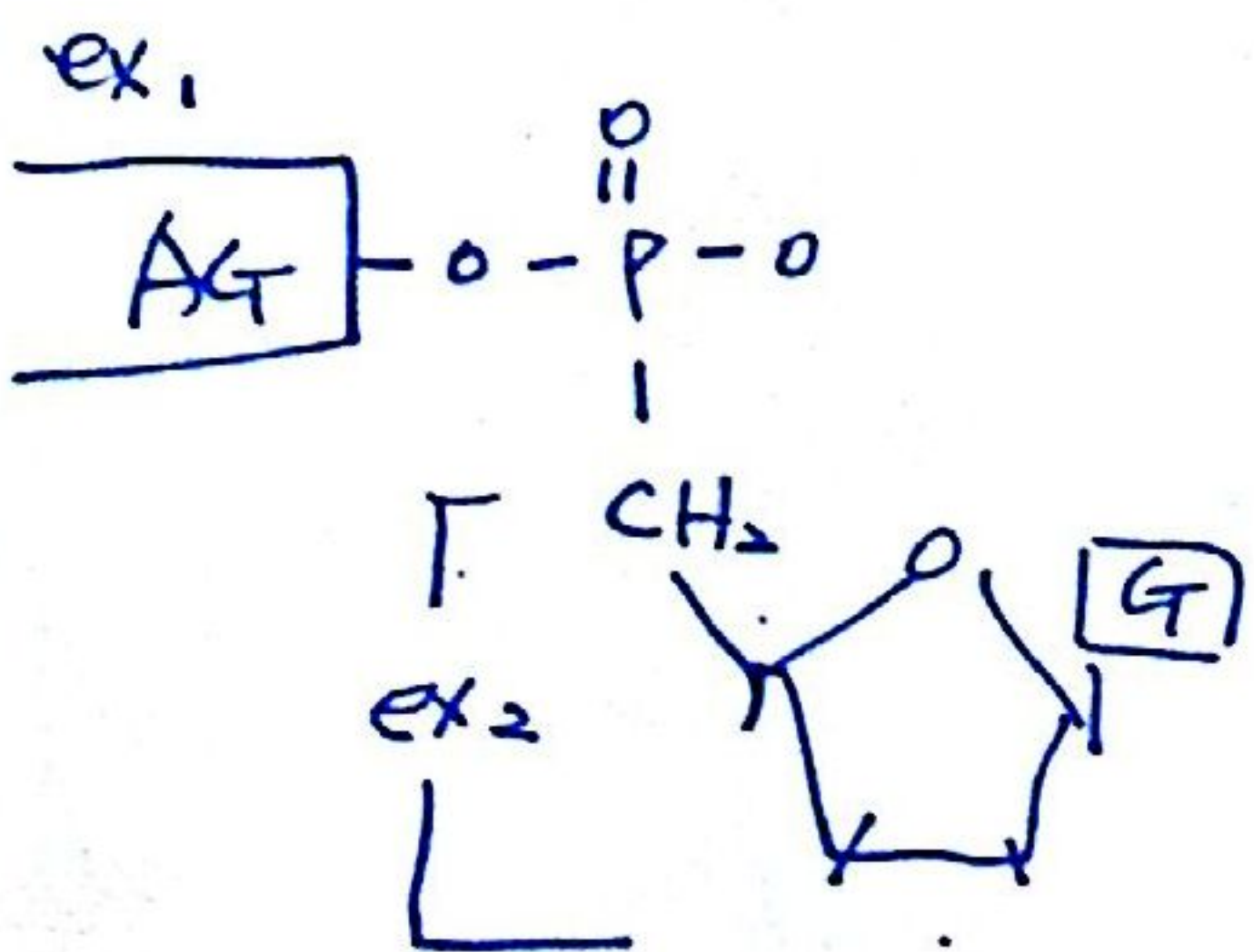
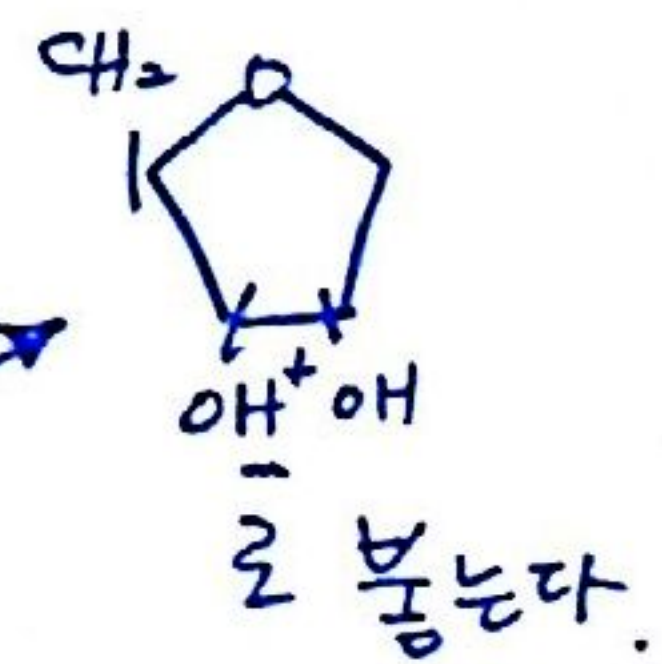
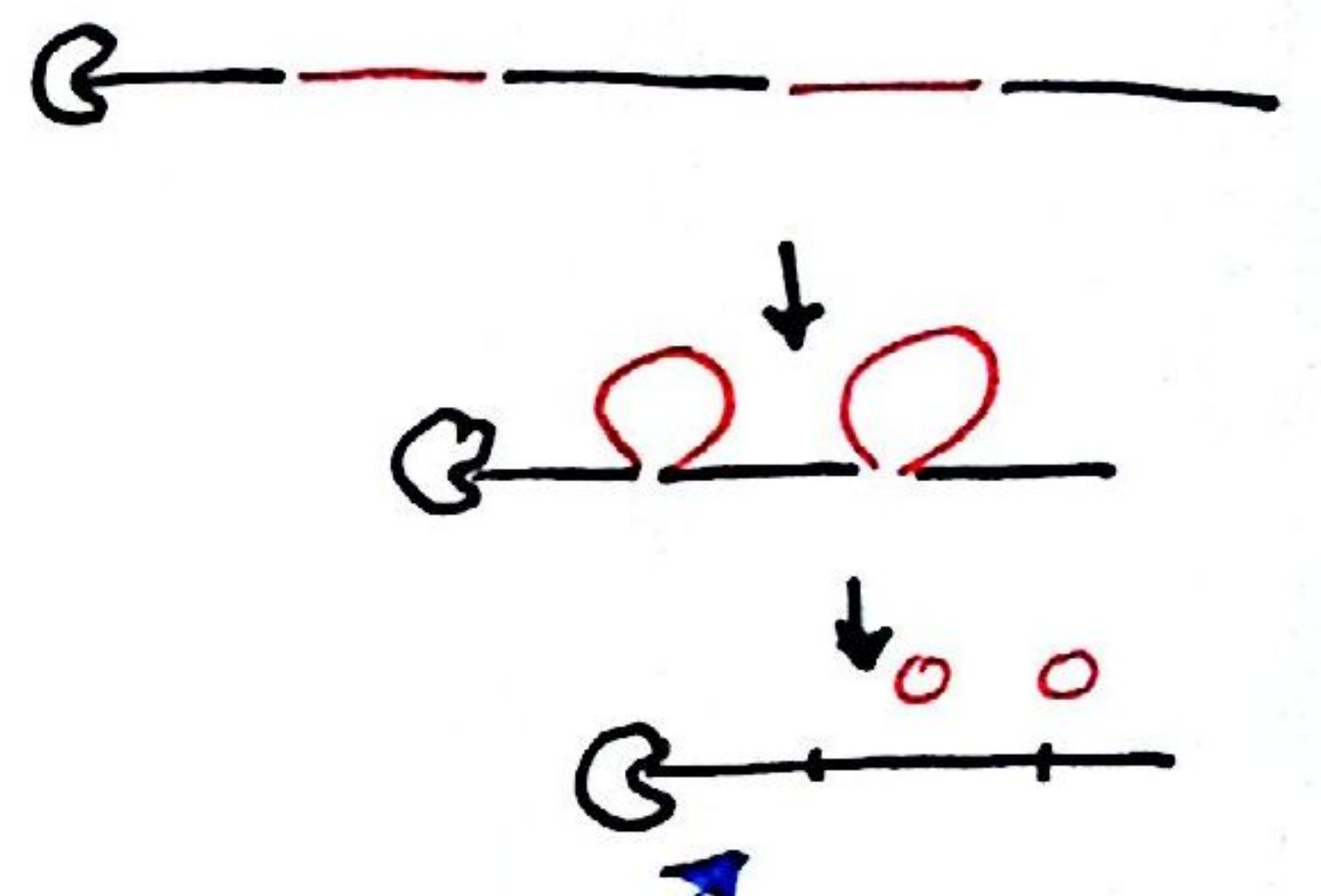
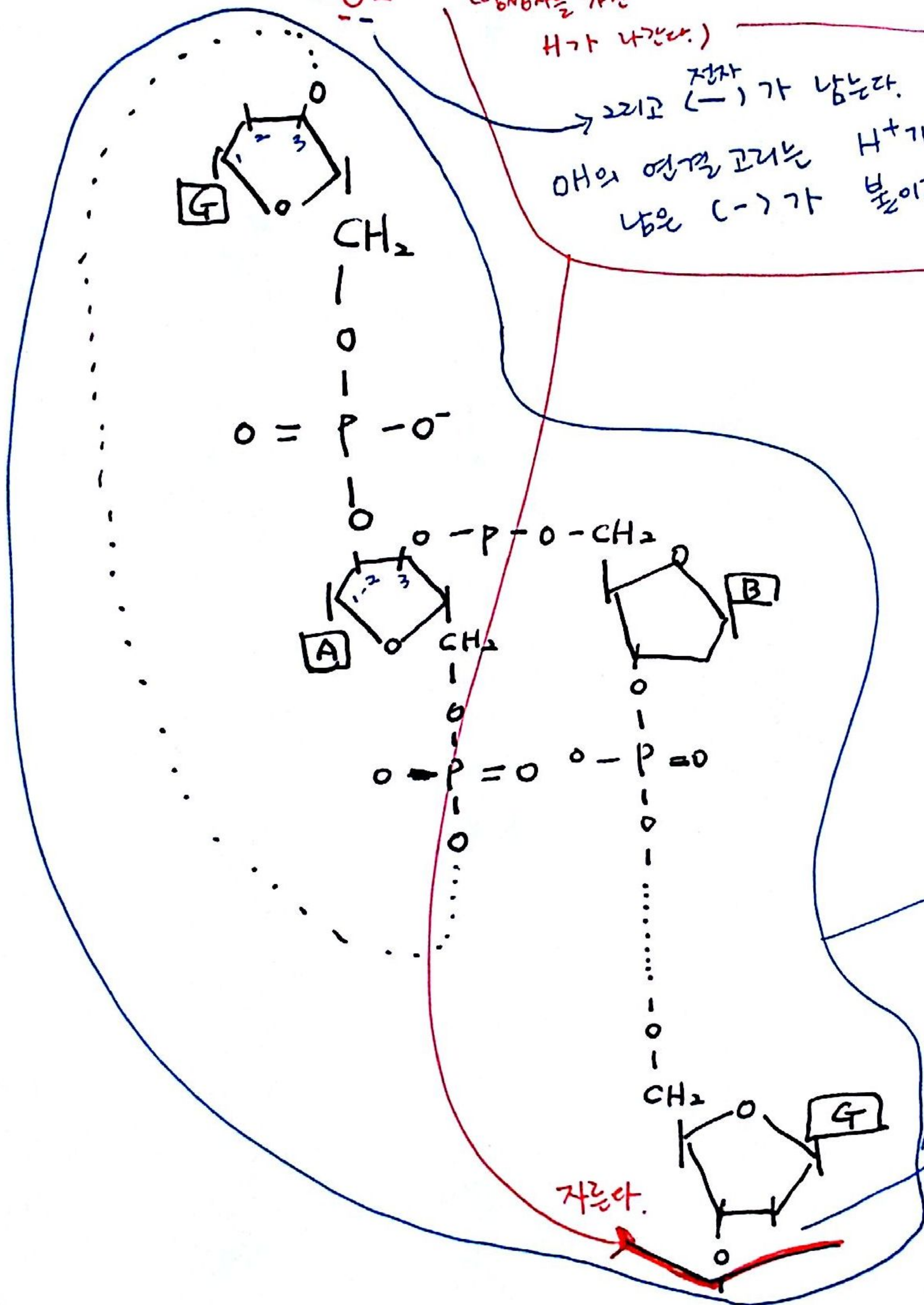


Small RNP
Small Ribonucleic Particles





정자 (-) 가 남는다.
 마의 연결 고리는 H⁺가 나가며 남은 (-) 가 붙이고 떨어져나가는 과정을 반복한다.



핵 속에 DNA는 왜 고정돼 있을 수 있나?
 DNA의 이중가닥이 인산염기 두 있는 것은 그 H를 띠고 있기
 때문이다. O(산소)가 붙는 순간 OH(카복)로 작용하여 붙거나
 떨어져나가기 때문이다. DNA 이중 나선 구조가 유지될 수
 있다.

DNA

Hand-drawn diagram of the acronym RNA. The 'R' is a simple vertical line with a curved top. The 'N' is formed by two vertical lines connected at the top by a diagonal line. The 'A' is formed by two vertical lines connected at the top by a horizontal line. Above the 'N', an arrow points to the text 'rRNA', 'mRNA', and 'tRNA'. Above the 'A', the text 'dRNA' and 'ddRNA...' is written.

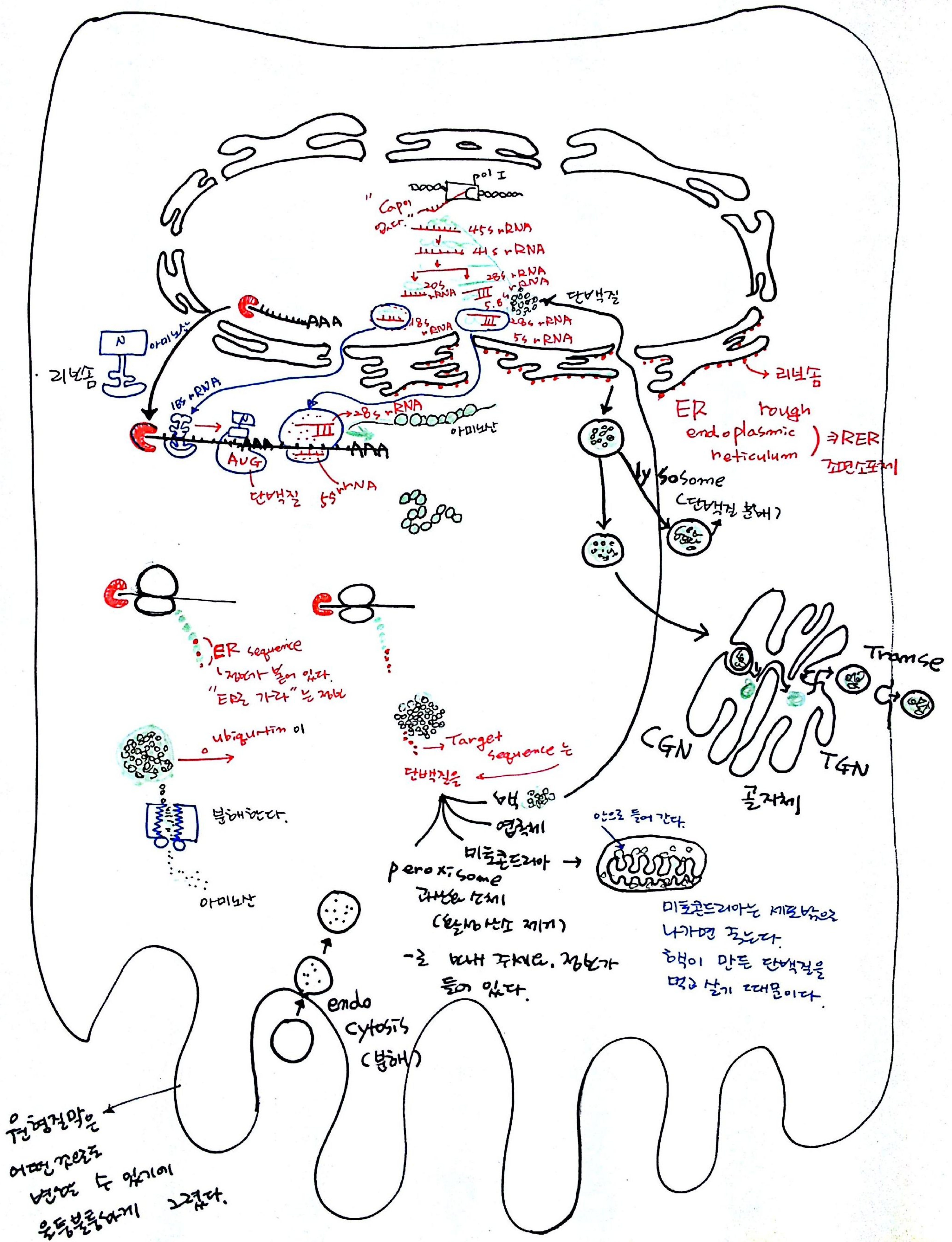
* 근간 개념을 행위를 알기 위해

비즈니스

- IV. 사방 100 Km 주위에 인공 조영물이 없을 것.
- II. 강, 산, 구름 X 이 없을 것.
- I. 벼와 대지와 투명한 대기.
- 박문호

박문호 박사

"죽음은 발명된 것이다. 생명체에게 죽음은 특이한 현상이다."



DNA 복제

전사
transcription

RNA

번역
translation

protein

인산화
-phosphorylation
아세틸 콜린
...
etc

rRNA

16S, 18S, 23S, 5S, 5.8S
리보솜

mRNA

GAU → AOP

tRNA

Met.
anticodon

miRNA

siRNA

방사성 표지