

保四
學試

私立臺北醫學院 89 學年度第 — 學期 期中 考試 命 題紙

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
	分子生物學	趙振揚	90年 1 月 9 日 第 1, 2 節		

*①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

分子生物學期末考 1/9/2001

I. 簡答題：(30%)

1. 請寫出 the reaction of aminoacyl-tRNA synthetase (包括 2 steps and overall reactions、反應物與生成物名稱及最後主要產物之結構)。(10%)

教務處
公佈專用

2. 請寫出此 prokaryotic DNA antisense strand(不含 introns)經 translation 後，nascent peptide 之 amino acid sequences，並註明 N 端與 C 端(假設於 5' 端已出現 Shine-Dalgarno sequence)。(10%)

5'——CTGATAATGTGCAATCACGAATGCTAATCTAATAATTCGAC-3'

3. 請簡述 SOS response turns on 之機轉(hint: Lex A 之功能與 Rec A 之角色)。(10%)

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
	分子生物學	趙振鵬	90年1月9日第1,2節		

*①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

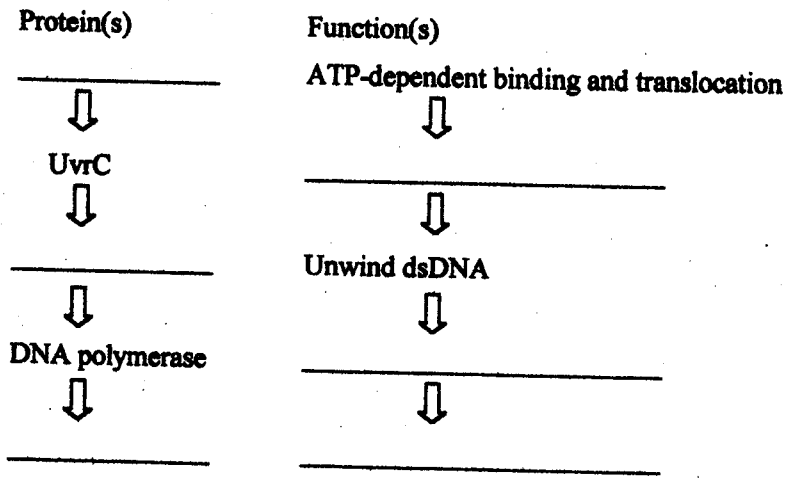
II. 填充題：(26%)(每格一分)

1. Comparisons of prokaryotic and eukaryotic ribosomes and rRNAs :

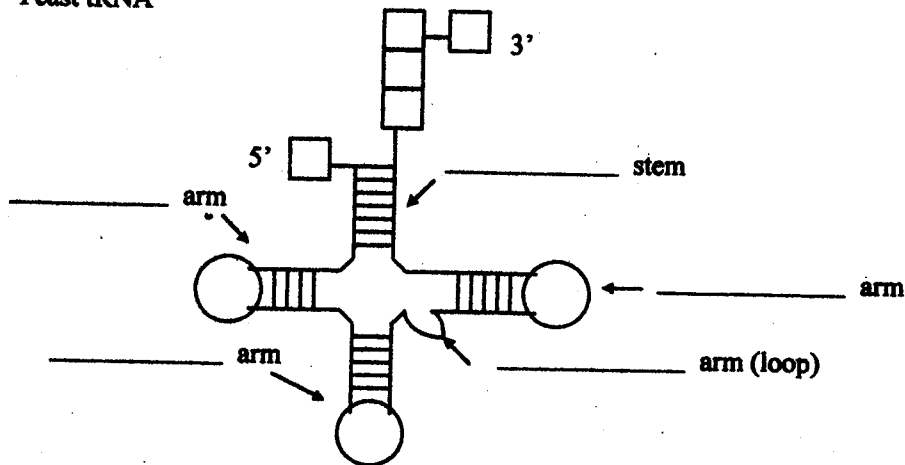
Characteristics	Prokaryotes	Eukaryotes
size of ribosome complex	_____ S	_____ S
size of large subunit	_____ S	_____ S
size of small subunit	_____ S	_____ S
rRNA (s) in small subunit	_____	_____
RRNA(s) in large subunit	_____	_____

教務處公佈專用

2. Mismatch repair mechanism:



3. Yeast tRNA^{Ala}



系 級 科	目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
分子生物學		趙振瑞	90年1月9日第1, 2節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

教務處公佈專用

III. 配合題：(44%)(每題 2 分)(無重複配對且為單一選項)

- | | |
|--|--|
| _____ a. tRNA nucleotidyl transferase | 1. binds at or near 5' cap of mRNA |
| _____ b. peptidyl transferase | 2. binds to aminoacyl tRNA and GTP |
| _____ c. donor of formyl Met in prokaryote | 3. binds to initiator tRNA and GTP |
| _____ d. IF-2 | 4. binds to protein signal sequence |
| _____ e. EF-Tu | 5. C1 adjacent to lysozyme cleavage point |
| _____ f. RF-1 | 6. C4 adjacent to lysozyme cleavage point |
| _____ g. eIF-4F | 7. CAA and CGA |
| _____ h. synonyms | 8. CGA and CGC |
| _____ i. Rec A | 9. chaperones |
| _____ j. heme-controlled inhibitor | 10. enzyme to repair alkylated bases |
| _____ k. puromycin | 11. enzyme to repair thymine dimers |
| _____ l. SRP | 12. forms a isopeptide linkage with ubiquitin |
| _____ m. Bip | 13. forms a thioester linkage with ubiquitin |
| _____ n. KDEL receptor | 14. forms eIF-2 • GTP |
| _____ o. DNA glycosylase | 15. forms eIF-2-P • eIF-2B |
| _____ p. ubiquitin-protein ligase | 16. hydrolyzes the glycosidic bond |
| _____ q. photolyase | 17. hydrolyzes the hydrogen bond |
| _____ r. PEST protein | 18. inhibits chain elongation in prokaryotes |
| _____ s. N-acetylglucosamine | 19. inhibits chain initiation in prokaryotes |
| _____ t. alkyltransferase | 20. N ¹⁰ -formyl THF |
| _____ u. χ site | 21. N ⁵ ,N ¹⁰ -methylene THF |
| _____ v. Holliday recombination model | 22. rich in Phe, Gln, Ser, and Trp |
| | 23. rich in Pro, Glu, Ser, and Thr |
| | 24. sorting ER proteins |
| | 25. sorting secretory proteins |
| | 26. the site of increased DNA mutation |
| | 27. the site of increased recombination |
| | 28. transfers a peptide to aminoacyl tRNA |
| | 29. transfers an amino acid to tRNA |
| | 30. transfers nucleotides to tRNA |
| | 31. UAG recognition |
| | 32. UGA recognition |
| | 33. via 3' end invasion to cross strand |
| | 34. via 5' end invasion to cross strand |
| | 35. with ATPase activity |
| | 36. with endonuclease activity |
| | 37. with helicase activity |

系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
	分子生物學	趙允瑞	90年1月9日第1,2節		

*①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

The Standard Genetic Code

First Position (5' end)	Second Position				Third Position (3' end)
	U	C	A	G	
U	UUU Phe			UGU Cys	U C A G
	UUC Phe	UCC Ser		UGC Cys	
	UUA Leu	UCA Ser			
	UUG Leu				
C	CUU Leu	CCU Pro		CGU Arg	U C A G
	CUC Leu	CCC Pro		CGC Arg	
	CUA Leu		CAA Gln	CGA Arg	
	CUG Leu		CAG Gln	CGG Arg	
A	AUU Ile	ACU Thr			U C A G
	AUC Ile	ACC Thr			
	AUA Ile	ACA Thr	AAA Lys AAG Lys		
G	GUU Val		GAU Asp		U C A G
	GUC Val		GAC Asp		
			GAA Glu		
			GAG Glu		

教務處公佈專用