

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
藥(1)	生化實驗		90年6月4日第29節		

※①請注意本試題共 5 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)。

醣類之定性與定量:

Which mineral acid we used in molisch test? <a>HNO₃ H₂SO₄ <c>CaSO₄
 <d>K₂SO

以 Molish test 會生成何種顏色之化合物? <a>紅紫 <a>藍綠 <a>黃橙 <a>棕黑

Seliwanoff's test 可測定什麼糖? <a> glucose xylose <c>sucrose <d>starch

請問在 Seliwanoff's test 中,在加入 Seliwanoff's reagent 之後,若為 positive reaction 會產生什麼顏色? (a)黃色 (b)藍色 (c)紅色 (d)紫色

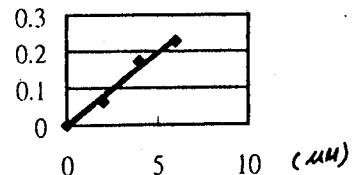
在 Bial test 中 會和 Bial 試劑反應而產生藍色聚合物的醣類應為下列何者?
 (a)glucose (b)xylose (c)sucrose (d)starch

在測試是否為還原糖的實驗中(Picric Acid Test)測出為還原糖的溶液 最後呈現何種顏色? <a>黃色 藍色 <c>紅色 <d>綠色

蛋白定量

下列何者為利用比色法來推算蛋白質的含量? <a>Molisch test Seliwanoff's test
 <c>Folin-phenol(Lowry) test <d>Bial's test

A unknown protein sample with 6X dilution has absorbance ^{0.20} Please calculate its
 original concentration according to the standard curve provided.



Gel Filtration 是利用 Gel 中由 sample 在非活性粒子所構成的固定相內含的孔洞 (pore)移動速度的一種分離法,試問何者可較快分離出來?

<a> BSA(66Kd) trypsin inhibitor (17 Kd) <c> lysozyme (14 Kd) <d> topoisomerase I (100 Kd)

本學期生化實驗 Gel filtration 所使用的膠體懸浮液?

(A)Sephadex G-50 (B) Sephadex G-25 (C) Bio-Gel P-10 (D) Bio-Gel P-30

在 gel filtration 中,若以 2 ml buffer elute 出一 sample (with a peak),則此體積定義為 <a> Ve Vo <c> Vd <d> Vt

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
藥少	生化實驗		90年6月4日第69節		

※①請注意本試題共 5 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)。

脂質過氧化之檢測:

H_2O_2 再有何種離子存在的情況之下，會產生 $\cdot OH$? <a> Ag^+ Fe^{3+} <c> Fe^{2+} <d> Al^{3+}

這種反應稱為 <a> Fenton reaction Digestion <c> Concentration <d> Oxidation

脂質 + 亞鐵離子 + H_2O_2 會生成 <a> MDA NBA <c> DHA <d> SOD

所使用的呈色劑為何? <a> MDA DHA <c> SOD <d> TBA

TBA 與 MDA 作用產物呈何種顏色 <a> 綠色 粉紅色 <c> 藍色 <d> 橘色

本實驗之吸光值採用何種波長? <a> 295 315 <c> 450 <d> 532

實驗結果有加入抗氧化劑的吸光值 <a> 較小 較大 <c> 相同

酵素動力學:

請配合下列化合物在酵素動力學之 function

<a> xanthine oxidase xanthine <c> allopurinol <d> uric acid <e> superoxide <f> cuvette

何種為此次實驗抑制劑?

此次實驗是何種酵素?

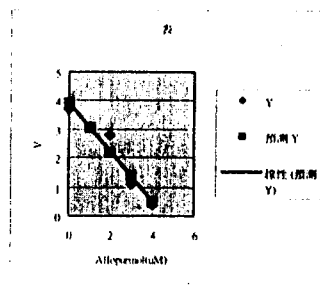
此次實驗是何種反應物?

此次實驗是形成何種物質?

一種測吸光之容器?

IC_{50} 的定義: <a> 最小致死濃度 K_m 值 <c> 致死 50% 的濃度 <d> 抑制 50% 生成物的濃度

根據下圖抑制劑 IC_{50} 濃度為 <a> 1.2 2.0 <c> 3.0 <d> 4.0 μM



系級	科目	授課教師	考試日期	學號	姓名
藥少	生化實驗		90年6月4日第89節		

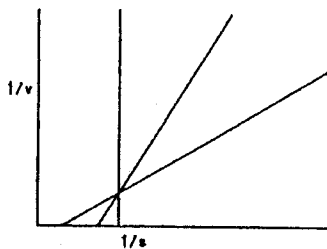
※①請注意本試題共 2 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

有一數值，如右

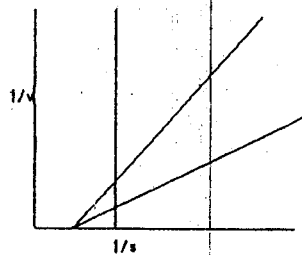
1/s	1/v no inhibitor	1/v inhibitor A
0.8	0.58	1.02
0.6	0.44	0.35
0.4	0.38	0.68
0.2	0.30	0.51
0.1	0.24	0.42

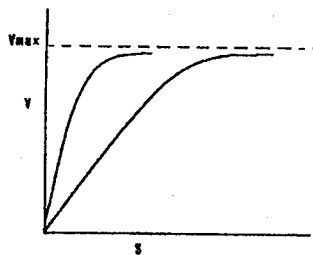
請問為下列何種圖形?

<A>

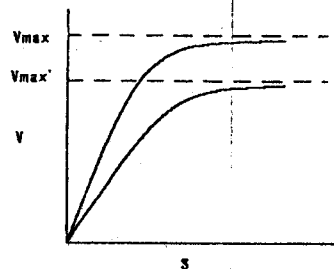


<C>





<D>



<1> A 和 B

<2> B 和 C

<3> A 和 D

<4> B 和 D

DNA 之製備:

下列哪個方法為最常用且亦為我們所選用來製備質體 DNA 的?

- (a) salt-SDS precipitation
- (b) Brij/deoxycholate precipitation
- (c) SDS-alkaline denaturation
- (d) rapid boiling

1%SDS, 0.2MNaOH 是下列哪一種溶液?

- (a) solutionI
- (b) solutionII
- (c) solutionIII
- (d) 以上皆非

私立臺北醫學院 89 學年度第 2 學期 期中考試 (試) 題紙

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
生醫	生化實驗		90 6 月 4 日 第 8 9 節		

※①請注意本試題共 5 張。如發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)。

質體 DNA 的製備中，加入 solution II 中的 0.2 NaOH 主要功能為何？

<a>維持 PH 值 維持滲透壓 <c>denature chromosome DNA <d>去除干擾物質

關於質體 DNA 的製備，下列何者為非：

<a>以 polyacrylamide gel 分離 DNA solution I 中 EDTA 的主要作用為去除金屬離子的干擾物質 <c> Plasmid DNA 帶負電的原因為具很多 PO_4^{3-} ，所以跑電泳時是陰極→陽極 <d>用 EtBr 染色的原因是因為 EtBr 為一螢光物質，以便於在 UV 下觀察

於 plasmid 製備實驗中，加入 solution 5M potassium acetate 作用為何？<a>使細胞膜破裂 中和 solution II <c>溶解 plasmid DNA <d>使 plasmid 沉澱

在 plasmid DNA preparation 實驗中，使用 1% SDS solution 為何？<a>當 buffer 使系統安定 <c> 使細胞破裂 <d>使 plasmid 較不受影響

Acquired 抗藥性所產生的機制 <a>Ligation DNA purification <c> Transformation <d> Replication

聚合酵素鏈鎖反應(PCR)表現特定 DNA:

PCR 實驗中 Amplification 須經 a. Annealing b. Denaturation c. Polymerization 三步驟 30 個 cycle, 試問其順 何者正確
(A)abc (B)bac (C)bca (D)cab

有關 PCR 實驗何者為非? <a>加入 mineral oil 是為防止水分揮發 94 度 Denaturation 目的為將雙股解開成單股 <c> 56 $^{\circ}C$ Annealing 目的為延長複製 DNA 為雙股 <d>其 Polymerase 是由耐高溫菌而得的 enzyme

下列敘述何者錯誤?<a> PCR 技術中所使用的 polymerase 是由耐高溫的 Thermus aquaticus 菌純化而得的 Taq DNA polymerase PCR 複製是以 2 n 速率快速增加 <c> PCR 是一種 DNA amplification in vitro，可將特異的基因序列擴增 <d> 加入引子(primer)即為一雙股短 peptide

將 PCR 的循環手續(cycle)排出正確順序?

a. Annealing(降低溫度使 primer 與 template 結合) b. Denaturation(加熱分解雙股 DNA 為單股) c. polymerization (A) abc (B)cha (C) bac (D)bca

If you find non-specific products appearing in agarose gel (出現雜 band), How will you do to prove this situation? <a> increase annealing temperature increase denaturation temperature <c> increase polymerization temperature <d> lower annealing temperature.

私立臺北醫學院 89 學年度第 2 學期 期中考試 (試) 題紙

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
生 化	生化實驗		90 年 6 月 4 日 第 六 節		

※①請注意本試題共 5 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)。

PCR 基本上利用 DNA 合成酵素進行專一性連鎖複製，其 PCR 反應及產物則受到許多因素的影響，影響其專一性最大的因素為：a. 各步驟的時間 b. 引子 c. 模板 d. 溫度的設定
 <a> ab bd <c> cd <d> ac

Restriction enzyme 切割

How many fragment(s) was/were produced for λ DNA/Hind III digestion <a> 1 3
 <c> 5 <d> 7

Which form move faster on agarose gel than others for a plasmid DNA? <a> linear form open circular form <c> supercoiled form

The temperature used for restriction enzyme digestion was <a> 37 °C 45 °C
 <c> 15 °C <d> 72 °C

Which one is a possible source of restriction enzyme EcoRI ? <a> B. haemophilus
 mammalian cell <c> E. coli <d> S. aureus

SDS-PAGE:

請配合下列化合物在 SDS-PAGE 之 function

<a> bisacrylamide bromophenol blue <c> coomassie blue <d> glycine <e> SDS
 <f> ethidium bromide <g> TEMED

1. catalyst of gel polymerization
2. component of running buffer
3. cross linker of gel material
4. staining dye of peptide
5. tracking dye
6. denaturing agent of peptide

利用電泳分離蛋白質的實驗中，何者敘述正確？

(a) 所使用的 buffer system 為 continuous gel (b) stacking gel 之 pore size 較小
 (c) stacking gel 之 pH 值為 8.8 (d) separating gel 之 pH 值為 8.8

在 SDS-PAGE 實驗步驟中，以下何者錯誤？<a> sample 於分析前用 100°C 加熱 5min
 使 S-S 鍵斷裂 鑄膠時先加入 separating gel, 再加入 stacking gel <c> 將玻璃
 片連同 gel 置入水平電泳槽 <d> 電流設定負極往正極跑