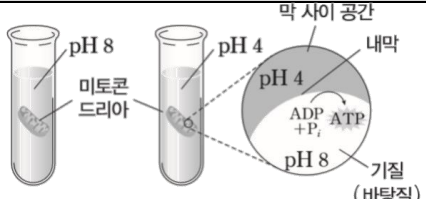
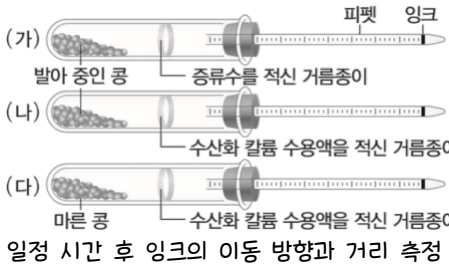


생명과학Ⅱ 총정리_실험편

실험	과정	결과	정리 및 해석																																											
〈효소〉																																														
효소 반응에서 여러 가지 물질의 농도 변화	① 거름종이 뚫어 감자즙이 든 패트리 접시에 담금 ② 다음과 같이 처리		① 감자즙 안에 카탈레이스($\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$)가 있음 ② 이 산소가 거름종이 조각에 달라붙어 떠오르게 함																																											
	<table><tr><th>구분</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>과산화 수소수(mL)</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>증류수(mL)</td><td>5</td><td>·</td><td>·</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>묾은 염산 용액(mL)</td><td>·</td><td>5</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td></tr><tr><td>묾은 수산화 나트륨 용액(mL)</td><td>·</td><td>·</td><td>5</td><td>·</td><td>·</td></tr><tr><td>용액의 온도</td><td>35 °C</td><td>35 °C</td><td>35 °C</td><td>얼음으로 냉각</td><td>100 °C</td></tr></table>			구분	A	B	C	D	E	과산화 수소수(mL)	30	30	30	30	30	증류수(mL)	5	·	·	5	5	묾은 염산 용액(mL)	·	5	·	·	·	묾은 수산화 나트륨 용액(mL)	·	·	5	·	·	용액의 온도	35 °C	35 °C	35 °C	얼음으로 냉각	100 °C	<table><tr><td></td><td>A, B, C</td><td>A, D, E</td></tr><tr><td>A가 가장 짧음</td><td>pH 중성</td><td>온도 35℃</td></tr></table>		A, B, C	A, D, E	A가 가장 짧음	pH 중성	온도 35℃
	구분	A		B	C	D	E																																							
	과산화 수소수(mL)	30		30	30	30	30																																							
증류수(mL)	5	·	·	5	5																																									
묾은 염산 용액(mL)	·	5	·	·	·																																									
묾은 수산화 나트륨 용액(mL)	·	·	5	·	·																																									
용액의 온도	35 °C	35 °C	35 °C	얼음으로 냉각	100 °C																																									
	A, B, C	A, D, E																																												
A가 가장 짧음	pH 중성	온도 35℃																																												
③ 각 비커에 감자즙에 담근 거름종이 조각 1개를 가라앉힌 후 수면으로 떠오를 때까지 걸린 시간 측정																																														
<table><tr><th>비커</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>거름종이 조각이 떠오를 때까지 걸린 시간(초)</td><td>3</td><td>7</td><td>6</td><td>30</td><td>60</td></tr></table>		비커	A	B	C	D	E	거름종이 조각이 떠오를 때까지 걸린 시간(초)	3	7	6	30	60																																	
비커	A	B	C	D	E																																									
거름종이 조각이 떠오를 때까지 걸린 시간(초)	3	7	6	30	60																																									
〈세포 호흡〉																																														
화학 삼투와 인산화	 ① 분리된 미토콘드리아를 pH 8 용액에 담금 ② 미토콘드리아 꺼내 pH 4 용액으로 옮김	미토콘드리아 기질에서 ATP 합성	<table><tr><td>pH 8 용액</td><td>막 간 공간과 기질은 모두 pH 8</td></tr><tr><td>pH 4 용액</td><td>막 간 공간이 기질보다 먼저 pH 4</td></tr></table> 내막 경계로 H^+ 농도 기울기(by NADH) $\rightarrow \text{H}^+$이 내막의 ATP 합성 효소 통해 기질로 이동 $\rightarrow$ ATP 합성	pH 8 용액	막 간 공간과 기질은 모두 pH 8	pH 4 용액	막 간 공간이 기질보다 먼저 pH 4																																							
	pH 8 용액		막 간 공간과 기질은 모두 pH 8																																											
pH 4 용액	막 간 공간이 기질보다 먼저 pH 4																																													
호흡률 측정	 (가) 발아 중인 콩 (나) 수산화 칼륨 수용액을 적신 거름종이 (다) 마른 콩 일정 시간 후 잉크의 이동 방향과 거리 측정	<table><tr><th>시험관</th><th>이동 방향</th><th>이동 거리</th></tr><tr><td>(가)</td><td>왼쪽</td><td>1</td></tr><tr><td>(나)</td><td>왼쪽</td><td>5</td></tr><tr><td>(다)</td><td>-</td><td>0</td></tr></table>	시험관	이동 방향	이동 거리	(가)	왼쪽	1	(나)	왼쪽	5	(다)	-	0	(나) 소비된 $\text{O}_2 = 5\text{cm}$ (가) 소비된 $\text{O}_2(5\text{cm}) -$ 생성된 $\text{CO}_2 = 1\text{cm}$ $\Rightarrow$ 생성된 $\text{CO}_2 = 4\text{cm}$ $\therefore$ 호흡률 = 생성된 $\text{CO}_2 /$ 소비된 $\text{O}_2 = 4/5 = 0.8$ TIP 生: $\text{O}_2 \downarrow, \text{CO}_2 \uparrow$ KOH: $\text{CO}_2 \times$ 탄수화물(1), 단백질(0.8), 지방(0.7)																															
	시험관	이동 방향	이동 거리																																											
(가)	왼쪽	1																																												
(나)	왼쪽	5																																												
(다)	-	0																																												