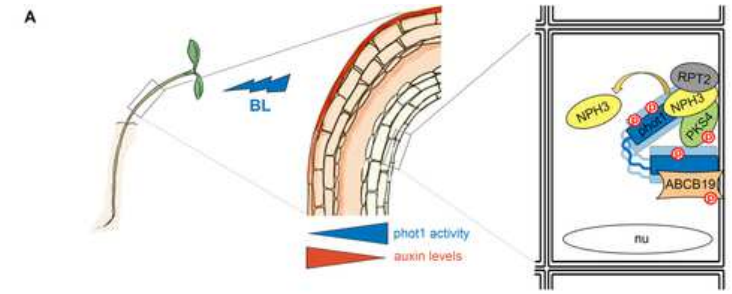
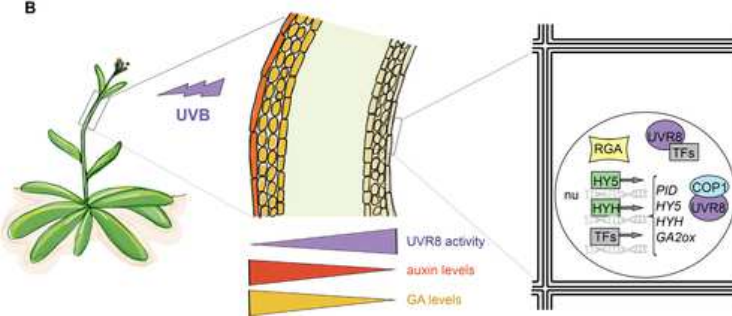


國立清華大學 113 學年度學士後醫學系招生考試試題答案疑義釋疑公告

科目	題號	釋疑答覆	釋疑結果
0102 生物與生化	6	<p>應試者指出『題目無明確指示植物的部位及時期，而不同部位跟時期對紅藍光的刺激會有不同反應。』</p> <p>1. 題目已明確指出是針對 the aerial portion(地上部位)，不是地下的根部。如圖所示，這是單子葉植物的胚芽鞘，應試者引用 (Front Plant Sci. 2022 Jul 7:13:943662)。此文的實驗設計，只針對無性繁殖茶剪過程，去研究植物受傷後不定根的生長情形 (the formation of adventitious roots of tea cuttings) 是如何受到光波長來調控，此研究結論與題目中針對光波長對向光性 (phototropism) 的影響和對生長部位的兩側荷爾蒙差異性分佈完全無關。</p> <p>2. 過去研究明確指出：向光性由藍光主導。應試者引用 Physiol Plant. 2020 Jul;169(3):357-368，只說明：紅光也影響植物很多生理反應，但並沒有直接證據指出紅光會影響背光和向光部位的生長素(Auxin)分佈。根據這篇評論文章（並非原創性研究），作者也很謹慎用 Stem phototropism toward blue and ultraviolet light 做標題，並無放入紅光對於向光性的影響來下結論。尤其文章也畫出 Fig. 2 為標題做出進一步解釋：唯有 Blue light 和 UV light 目前有實驗證據支持其對向光性和生長素(Auxin)分佈的直接影響</p>	維持原答案(E)

	  <p>尤其此題為單選題，應該選擇唯一被實驗證實的選項 (E) 。</p>	
36	Malonate 為 complex 2 的抑制劑	更改答案為 (E) none of the above
37	<p>NADH 與 FADH<sub>2</sub> 若在 mitochondrial 內產生，基本上它不需經過 shuttle system 因此可氧化分別產生 3 個與 2 個 ATP</p> <p>相對的，這兩分子若產生於 mitochondrial 外，則需通過 shuttle system 才能完全氧化，這時分別產生 2.5 與 1.5ATP</p> <p>就我們這題來看，acetyl-CoA 的氧化是位於 mitochondrial 內來發生，因此適用於上者，即氧化反應會產生 3NADH+1FADH<sub>2</sub>+1 GTP 即產生 12 個 ATP 也因此答案仍維持 12ATP</p>	維持原答案(D)
43	所有選項中，(B)是最正確的	維持原答案(B)