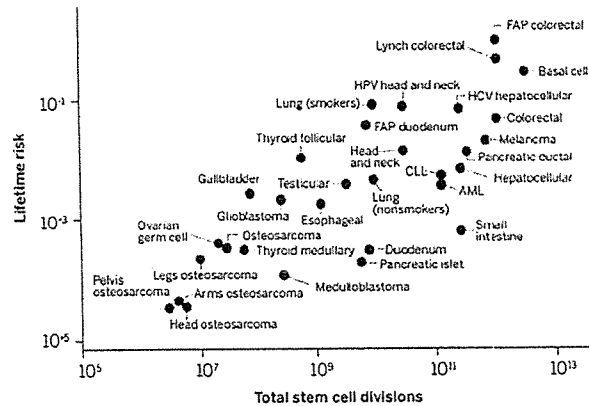


問答題。共 10 題，每題 10 分。

1. 最近有報導，糞便經過特殊處理程序後，可以產生符合標準的飲用水。那為什麼回收的食用油或是工業用油，經過精煉後，不能當作一般食用油？
2. 承上題。若要發展一種方法，以檢驗市售食用油是否是用回收的油所提煉的，你會如何著手？
3. 我們應不應該將基因改良技術，應用於各種農糧作物？為什麼？
4. 最近有研究報導，短波長的光，如藍光，會干擾睡眠，降低睡眠品質。可能的機轉是甚麼？
5. Embryonic stem cells 跟 inducible pluripotent stem cells 有何不同？在未來的應用上，各有什麼優缺點？

6. Science 期刊最近一份報導顯示，根據統計，各器官產生癌細胞的機率，和各器官中，幹細胞分裂的次數成正比（如右圖）。為何會有如此的結果？既然如此，那我們還需在意飲食等生活習慣，以降低癌症發生的機率嗎？



7. 請敘述演化過程中，心臟構造在不同生物體中的變化？
8. 何謂生質能源？
9. 在世界各國的努力下，天花已在人類中絕跡，在野外也已找不到病毒，僅美國及蘇聯國家實驗室中仍有病毒株的儲存。你是否贊成將這些病毒銷毀，使地球不再有天花病毒？為什麼？
10. 若要研發一個可以偵測地雷的生物機器人，你會如何設計？

試題隨卷繳回