

紫外輻射對人類的貢獻

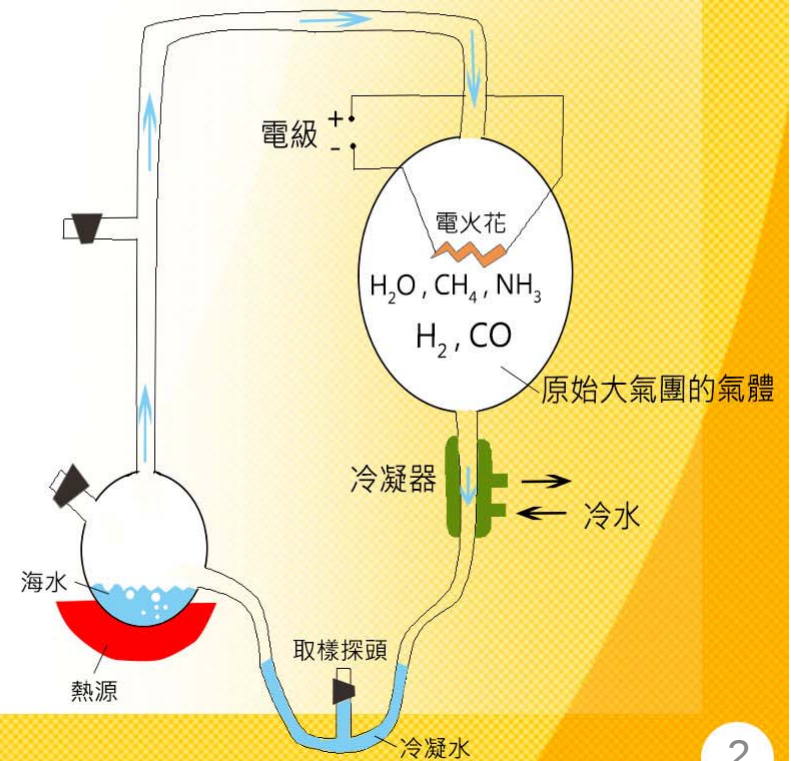
1. 紫外線的角色
2. 地球生命的起源
3. 紫外線產生的疾病種類
4. 維生素D生合成



紫外輻射對人類的貢獻

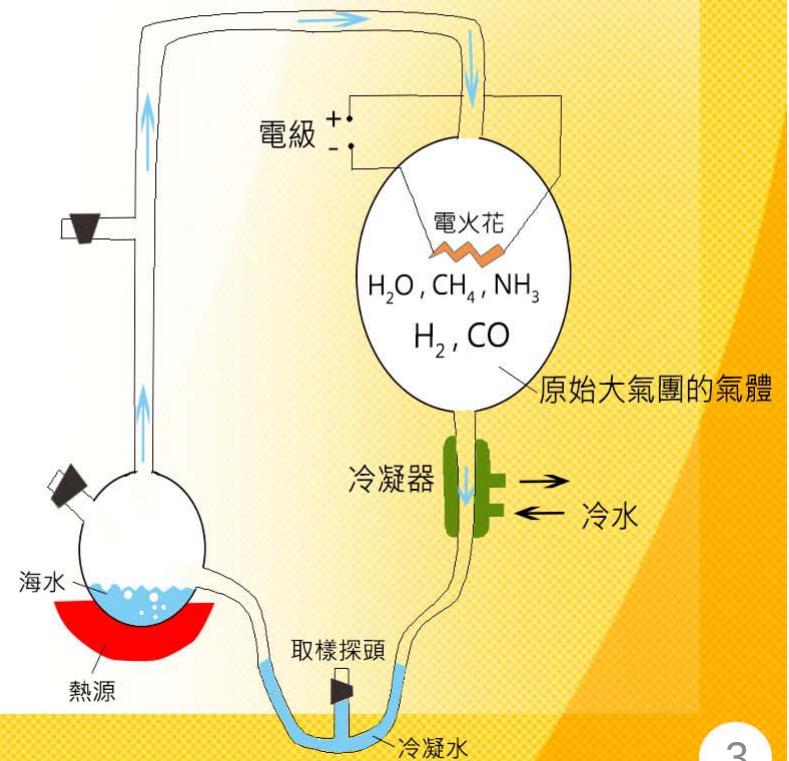
孕育地球生命的起源

米勒-尤里實驗是關於生命起源的經典實驗之一。



地球生命的起源

- 1.在實驗中，將水 (H_2O)、甲烷 (CH_4)、氨 (NH_3)、氫氣 (H_2) 與一氧化碳 (CO) 密封於無菌狀態下的玻璃管於燒瓶內，並將其連結形成一個迴路
- 2.裝置中的一個燒瓶裝著半滿的液態水，另一個則含有一對電極
- 3.首先將液態水加熱促使其蒸發，進而產生水蒸氣；而另一燒瓶的電極通電後會產生火花(部分的紫外輻射)，以模擬閃電。



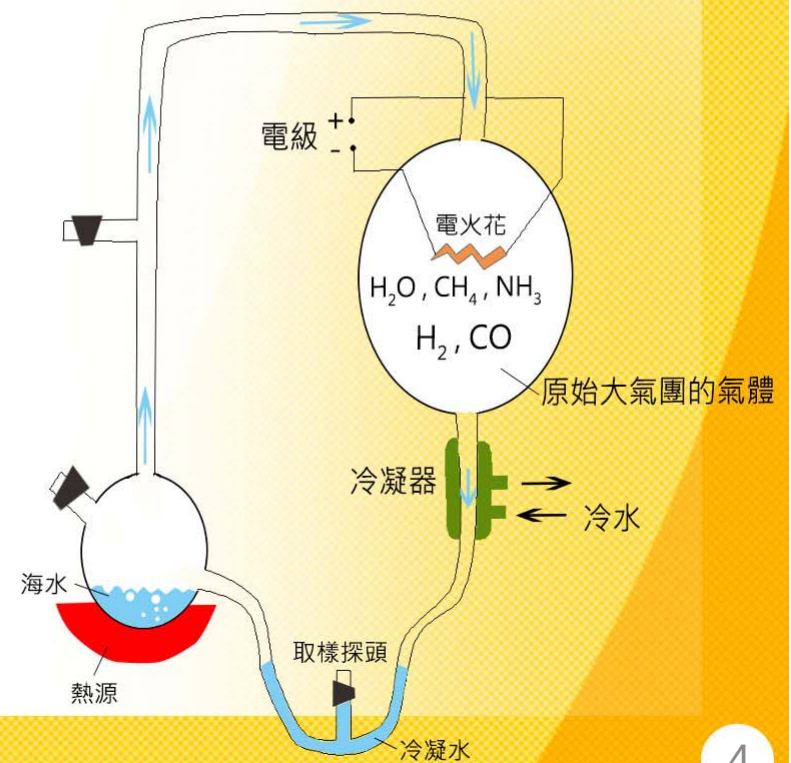
地球生命的起源

4.水蒸氣經過電極之後，又再度凝結並重回原先裝水的燒瓶中，使實驗得以循環進行

5.一週後發現，約有10%到15%的碳以有機化合物的形式存在

6.其中2%屬於胺基酸，以甘胺酸最多

7.在實驗中產生的各種化合物皆同時有左式與右式之鏡像異構物。



紫外線的光照治療

- 1.皮膚癌
- 2.乾癬
- 3.嬰幼兒黃疸。

紫外線疾病的光照治療-皮膚癌

皮膚淋巴瘤：以蕈狀肉芽腫為代表，早期蕈狀肉芽腫非攸關生命，一般傾向於保守治療、使用保濕劑、外用類固醇、照光療法（以中波紫外線UVB及長波紫外線UVA是最常用的方式）。

紫外線疾病的光照治療-乾癬

- 「乾癬」又稱為「銀屑病」，是一種慢性的發炎性皮膚病。變乾癬是一種自體免疫疾病，但是會將症狀表現在皮膚上，皮膚會出現銀白色的片狀脫落。
- 在乾癬患者中發現，T淋巴球卻被活化並對抗人體自己的細胞，且釋放發炎物質到皮膚，因而造成皮膚的發炎現象，使表皮因受傷而不斷增生。這免疫系統的不平衡，就造成了乾癬的發生。

紫外線疾病的光照治療-乾癬

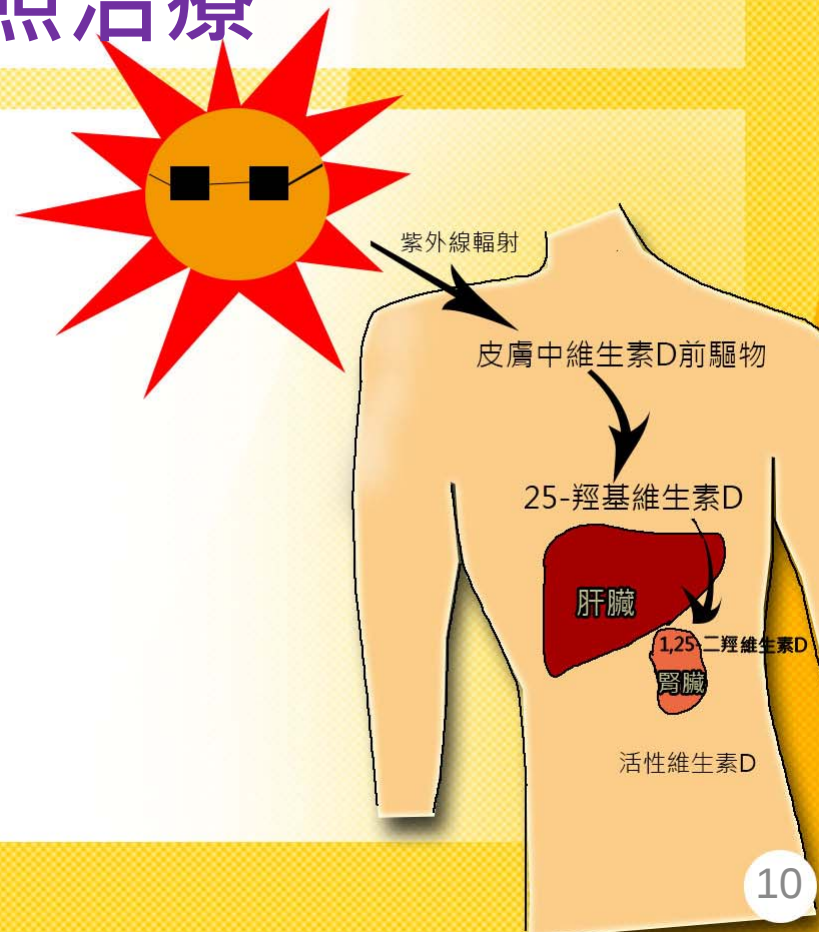
- 光照治療指的是以紫外光為光源的治療方式
- 採取波長 311-313 nm窄波長紫外線B光當作光源，另一種是紫外線340-400nm UVA1光，有時醫師會考慮口服感光製劑 — psoralen 配合紫外線A光的照射
- 光照治療對於乾癬的治療有更快改善、更慢復發、更少曬傷的效果，此外對於異位性皮膚炎、白斑、尿毒性搔癢症、硬皮症、皮膚淋巴瘤、蟹足腫以及其他皮膚疾患也有明顯的療效。

紫外線的光照治療-嬰幼兒黃疸

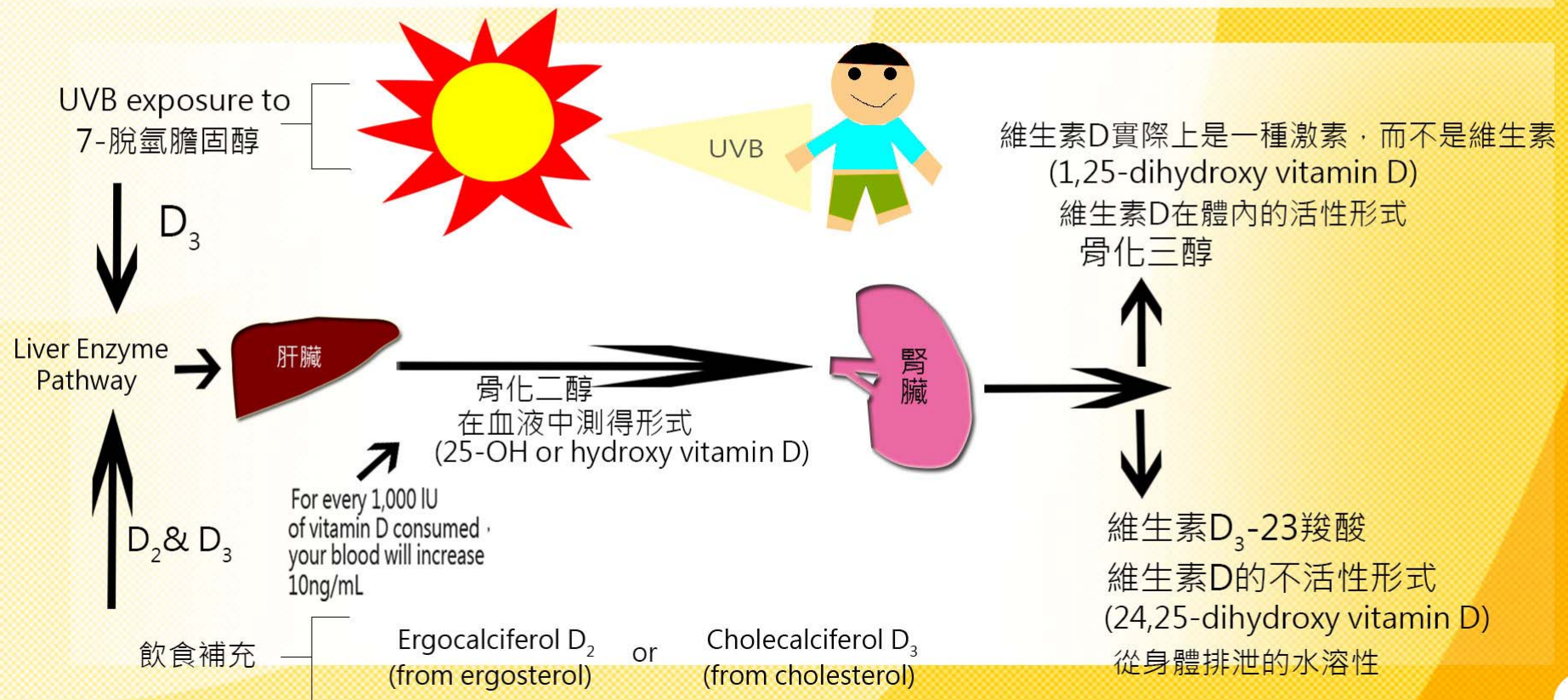
光照治療通常可以緩解**新生兒黃疸**，因為紫外光會把膽紅素轉變成一種容易通過寶寶尿液排出體外的東西。

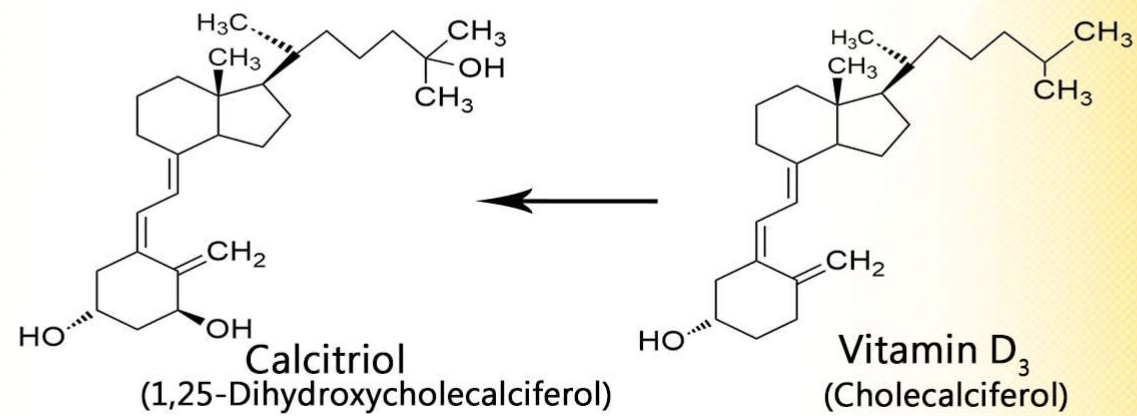
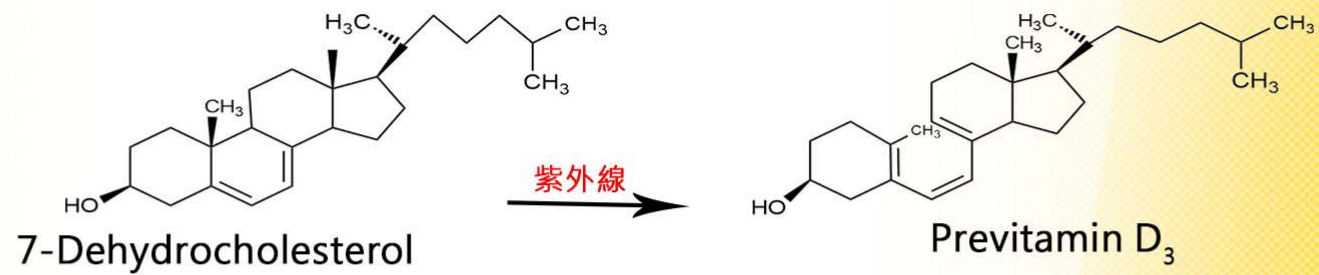
紫外線的光照治療

UVB照射可以防止佝僂病和軟骨病的發生。

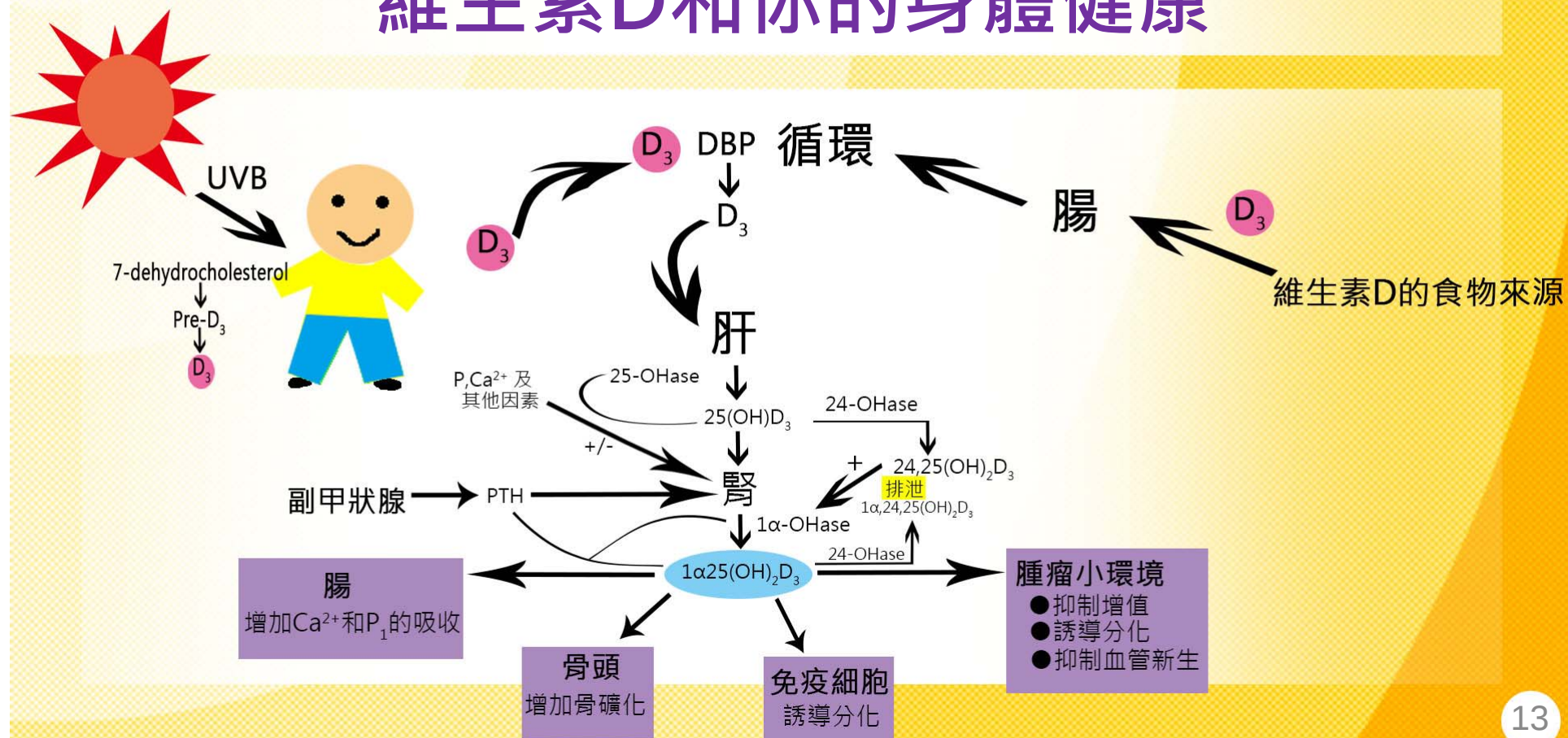


紫外線的光照治療-維生素D合成





維生素D和你的身體健康



課後反思

1. 紫外線的角色
2. 地球生命的起源
3. 紫外線產生的疾病種類
4. 維生素D生合成

