

「誰能擁有細胞？海拉細胞與人權」之心智圖與學習單。

111 學年度第 1 學期 【國際教育-「Change of human rights 生而為人，我有權利」】學習單
七年__班__號姓名_____

第一株可離開人體連續培養的人類細胞

海莉耶塔·拉克斯是何許人？她的生命何以能不朽？請注意她的英文姓名「Henrietta Lacks」前兩個字母合起來的「HeLa」這個字，就是生物醫學史上著名的「海拉細胞」(HeLa cell)。

原來，海莉耶塔·拉克斯是一位維吉尼亞州克洛佛小鎮的年輕女性黑人，跟她的黑奴祖先一樣在小鎮周邊的菸草田做農事，過著貧窮的生活。一九五一年，她才三十一歲，已有五個子女，因為子宮頸腫瘤被送到約翰霍普金斯醫院診療，只拖延了八個月就病逝了，但醫師卻發現，她的腫瘤組織中的細胞具有罕見的增生能力，可藉離體培養狀態保留下來，並以匿名發展成代號為 HeLa 的細胞株，這是第一株可離體連續培養的人類細胞。

由於海拉細胞很容易在離體培養下生長，故以後保存在「美國標準菌種中心」(American Type Culture Collection, ATCC)，並被科學家廣泛用來從事有關細胞學的研究，尤其是對病毒的研究。至今六十年來，她的癌細胞被分送到世界各地許多實驗室中，也能夠繼續生存，故被視為不朽、不死的細胞株。

此細胞株不僅不會衰老致死，其增生速度更是異常迅速，至今仍被不間斷地培養、轉送(賣)。據估計，六十年來，海拉細胞在全世界繁殖的總重量，應已超過五千萬公噸，像一百座帝國大廈那麼重；而生醫界靠著海拉細胞直接或間接的實驗研究，對於小兒麻痺疫苗及許多病毒的研究都有不少貢獻，甚至於原子彈的效果、試管嬰兒、複製羊、基因圖譜的開發研究……，都有海拉細胞衍生下來的細胞參與其中。

但問題是，海拉細胞被保留下來，又輾轉繁殖，販賣到世界各生研究單位使用，不僅未告訴生前的海莉耶塔·拉克斯，連她的家人也不知道。直到海莉耶塔死後二十年，科學家為了調查她的細胞為何可以不死、為何汙染其他細胞，而想對她的丈夫和孩子也展開研究，她的家人這才知道海拉細胞的存在。

當時美國對黑人，特別是貧窮黑人的人權還不重視，生醫界的科學家們也抱著知識界驕傲的態度，根本沒人想到如今所重視的「身體組織所有權」(包括器官、組織、唾液、細胞等)，所以即使海拉細胞對科學界貢獻很大，但海莉耶塔先生和子女們在缺乏知識和權利觀念下，不僅在當時，即使到今天，也沒有得到什麼利益。她丈夫得知事情的發展後，只能抱怨科學家：「他們背著我們，販賣我太太的細胞，撈了一票，這事我一想就嘔氣，我們都被利用了！」但對一位鄉下黑人貧農而言，他也不知如何去爭取權利，何況事情又已過去二十年了。

資料來源：另一種不朽——關於海莉耶塔·拉克斯，王岫，推薦導讀二

請閱讀上文後，回答下列問題：

◎請先用鉛筆圈出文章中 5 個不懂的名詞。

1.海莉耶塔家境如何？請用紅筆畫出描述她家境的句子，並在旁標號 1。

2.海拉細胞是怎麼被發現的？”她”為何被視為不朽、不死？

請用藍筆畫出第 2 題的兩個答案，並在旁標號 2

3.海拉細胞為什麼對生醫界那麼重要？**請用藍筆畫出第 3 題答案，並在旁標號 3**

4.海莉家人什麼情況下才知道有海拉細胞存在？**請用藍筆畫出第 4 題的答案，並在旁標號 4**

5.為什麼海莉耶塔先生和子女們並未因為「海拉」細胞而得到利益？

6.這篇短文出現了什麼重要的權利？請寫出來。

7.請討論 1950 年代美國黑人情況是如何？
