

知性作文：基因改造的不同立場

科學家正積極進行各種基因改造的研究，基因改造會為人類帶來什麼改變？造成什麼影響？到底是福還是禍？人類面對這樣的新情勢，該如何因應？請仔細閱讀下述與基因改造嬰兒有關的資料，以「**我對基因改造的看法**」為題，寫一篇文章，闡述你的見解。

媒體工作者：

1997年複製羊桃莉誕生，開啟人為改變物種基因序列的研究，科學家對此產生濃厚興趣，紛紛研究如何改造我們平日的糧食，如玉米、馬鈴薯等，透過基因改造，抵抗害蟲病毒。現在，基因工程大躍進，在中國誕生了全球首例基因改造嬰兒「露露」和「娜娜」，利用基因編輯 CRISPR 技術，在這對雙胞胎還是嬰兒胚胎時，修改了他們的一個基因，使他們一生都不會染上愛滋病。

基因寶寶計畫主持人：

這是基因工程與疾病防治的歷史性突破，我們的目的絕非用於優生學篩選、優化嬰兒的外貌和智商，而是嘗試一種治療性的、改善疾病問題的方法。我們拒絕以此技術增強基因、篩選性別，或是改變皮膚和眼睛的顏色，因為這些都不是愛。研究是為了全人類的前途，基因改造技術可讓人類免於疾病之苦、更加健康。事實上，全世界都在胚胎基因編輯上不斷前進，如果不是我來做，想必其他科學家也會投入研究。

其他科學家：

基因編輯技術早已存在，談不上歷史性突破。沒想到竟有人沾沾自喜，罔顧基因編輯的潛在風險、副作用和倫理問題，企圖扮演上帝。基因並非獨立存在，它會和其他基因互動，修改一個基因，可能改變細胞的整體行為，對器官和系統都產生影響。改變基因時，若傷到其他基因，造成基因缺失、突變、染色體異位等，後果不堪設想。某些基因雖是導致疾病的因素，但同時也能預防其他疾病，隨意修改基因，可能反而患上原本不會得的疾病。像被刪除的基因 CCR5，雖可能促成愛滋病感染，但它也有重要功能，能協助某些細胞正常運作。

參與計畫的家長：

參與這個實驗，是我們自願的，因為研究團隊再三保證會對我們和寶寶的身分守口如瓶，我們才簽署實驗同意書。病人也是人，也渴望擁有自己的小孩，擁有享受正常家庭的權利。染上愛滋病是不小心的，如果能讓下一代免除相同疾病的痛苦，一切都是值得的。

歐洲官員：

這項研究，直接進行人體實驗，讓生物醫學倫理審查形同虛設。如果允許人類修改嬰兒基因，之後肯定不只是為了預防疾病，還會修改智力、外貌等，將違反「生命誕生自父母」的自然法則。呼籲中國政府一定要迅速立法，嚴格控管，否則當這些基因寶寶長大後，生下的後代將一直繼承這個修改過的基因。基因改造人愈來愈多時，政府將無力控制事態，造成難以預估的風險。

範文一

我對基因改造的看法

說到基因工程，不可否認它是一項令人感到興奮的技術，因為它不只代表著人類科技的進步，更是帶來希望，帶來更多可能。

基因寶寶的消息震驚世界，那些打著為人類前途著想口號的科學家，只是為了展現自己的技術，想領先全球，卻沒有顧慮到後果，這是對學術地位的貪婪。我認為起於貪欲多於造福人類的心。

今天科學家將基改的念頭動到人類基因上，基改無非就是想達到完美，無法接受自身的缺陷，不斷研究改善的可能，這樣鍥而不捨的科學精神，令人敬佩。然而許多基因是存有相互關係的，就像大自然中的食物鏈，如果有一個掠食者大量減少，被掠食者便會大量增加，生態就無法達到平衡。對人類基因了解都還不夠透澈的我們，企圖藉由修改基因來達到無病的理想境界，只會牽涉出更多的問題，說不定創造出的新型基因，反而製造出缺陷或疾病。如此，科學家製造基因改造寶寶，果真單純只是為了造福人類嗎？

那些參與計畫的家長想必十分信任科學家給予的實驗機會，但必須說的是，選擇用這種方法是很冒險的。愛滋病並非罕見疾病，也有許多預防措施，甚至已經能運用藥物控制。這樣的基改，可能反而讓孩子身處在更大的風險中。家長為了擺脫傳給孩子愛滋病的壓力，選用這種方式，可能是對基改了解不夠，也可能是被實驗者蒙蔽。

然而對於基改食品的安全，許多消費者早就疑慮甚多，專家也提出諸多警示，何況是改造人類基因？從資料中可以看到，除了當事人以外，多數人對於基因寶寶是持反對意見的。我也一樣反對。但我並非反對基因工程，如果說今天是對大腸桿菌做基改，這我自己就做過實驗，因為它的構造簡單，甚至沒有胞器，基因沒有那麼複雜，我們只是利用質體上一小段改過的基因來產生所需要的蛋白質，幫助我們完成許多研究及進步，也就是說，大腸桿菌不會因為這段基因影響其他構造，這就是一般基改實驗與製造人類基改寶寶最大的不同。

我看基因改造，看到的是人性的貪婪面，想達成「完美」而走向極端的路途。人類不是上帝，當我們手中掌握著可操控大自然的科學力量時，需要更為小心謹慎，一旦失去控制，人類將自食其果。

範文二

我對基因改造的看法

我贊成基因改造。

基因改造，顧名思義就是改變物種基因序列，能夠為全人類的前途帶來偌大好處，提高全球醫療水準及疾病預防，使罹患某疾病的人數大幅下降，邁向健康的夢想、減少對抗疾病之痛楚。雖然也會對人類造成很大影響，如生命安全危險性、實驗潛在危險性、倫理道德等問題。但總體而論，基因改造禍福相依，其中卻是利大於弊。這些會對人類造成負面影響的因素，皆不是不可控制。因為可能的風險便過度杞人憂天，只會讓科技文明裹足不前，得不到任何好處。

就罹患愛滋病、帶有遺傳性疾病的父母來說，擁有健康的寶寶，可能是他們終其一生所夢想。不希望自己的孩子也受相同疾病折磨，可能得病也非他們所願，倘若我們能夠創造出一個一生都不會感染愛滋的方法，世界上將會有非常多家庭得到救贖，對全人類健康更是一大福音。

當然，基因改造勢必造成某些負面影響，不可忽視。如同其他科學家所說，基因非獨立存在，改變一個基因，就會影響細胞整體行為。所以我認為其潛在風險、副作用及可能染上原本不會得的疾病等，這些風險皆可透過嚴謹的研究加以掌控，政府也可成立專門的督管機制，監督各種相關研究的目的、進度、用途與實驗結果過程的數據等，預先防範，確保其安全及穩定性。或者制定法規，且嚴格執行生物醫學倫理審查及懲處，避免歐洲官員所說的，基因改造計畫直接進行人體實驗此事重蹈覆轍，造成社會輿論、民眾恐慌。長遠來看，可在教育課程中加強相關倫理觀念，提升公民道德倫理素養，避免未來可能的研究者道德淪喪。

我認為只要做好防範督導及道德觀念教育，其帶來的福祉將會大於可防範的潛在風險，使我們朝著全人類的前途大大邁進。