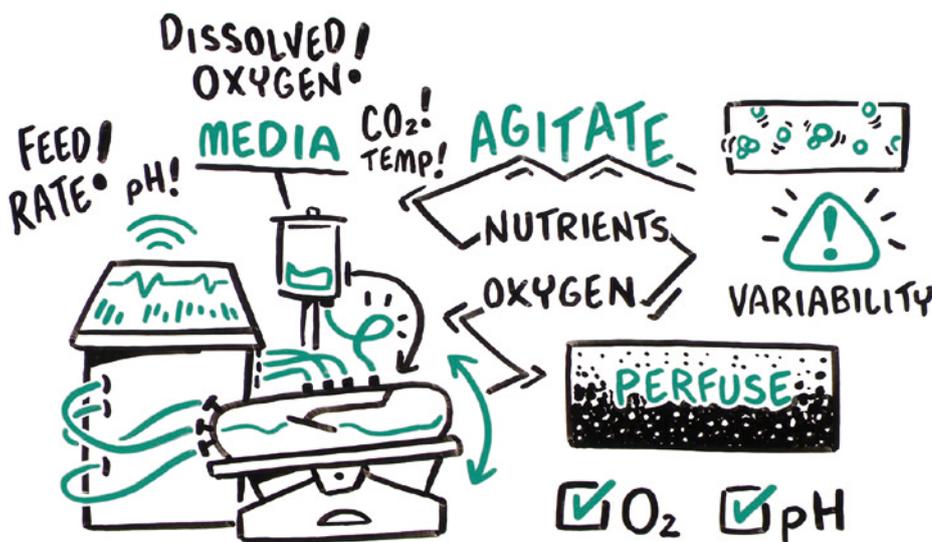
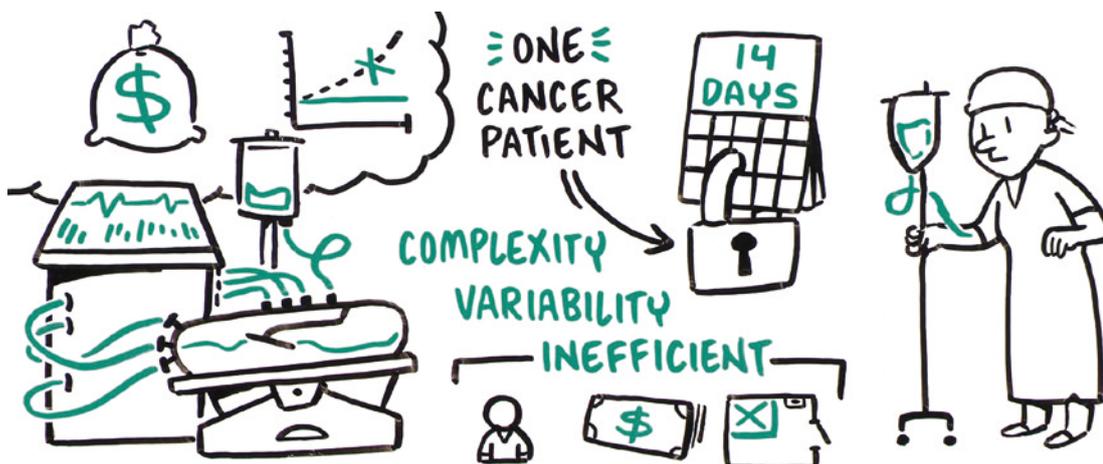




傳統細胞培養技術，細胞所需的CO₂和氧氣，受限於容器設計，培養液的高度除了限制氣體交換的效率，若需長時間培養獲得足夠的細胞數量，需頻繁進行換液，也提升了污染的風險。

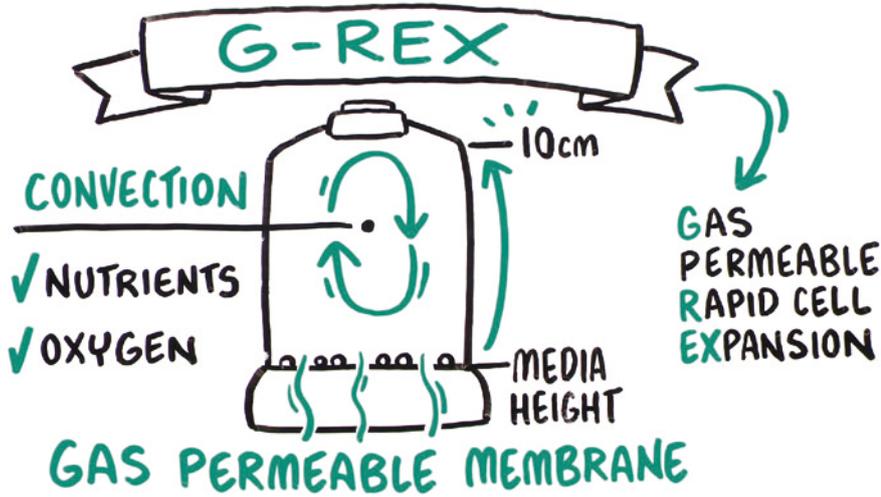


目前放大細胞培養的策略，例如使用生物反應槽，為了減少操作汙染風險，同時在密閉空間達成長時間培養的目的，需監控多個數值穩定細胞培養的環境，包括 pH 值、溶氧量、CO₂、溫度、營養物剩餘量與代謝物累積量，並透過震盪或攪拌等物理動作維持相關數值的平衡；但長時間的物理壓力，勢必影響細胞生產的品質。

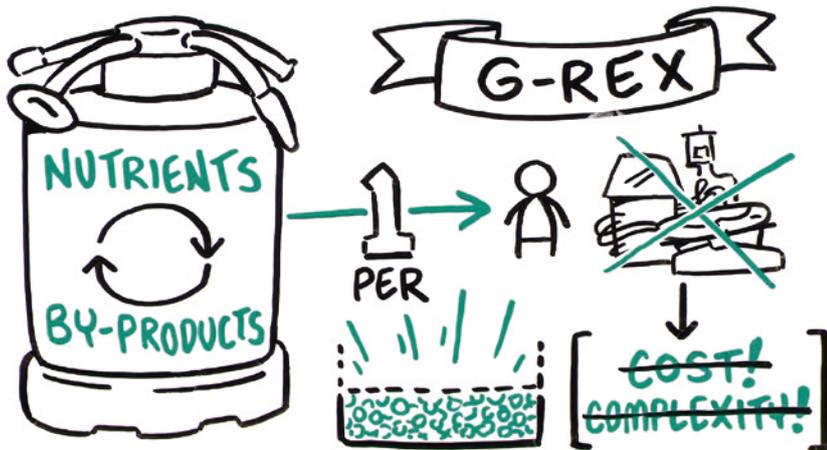


使用生物反應器，除了技術難度高，一台昂貴的生物反應器，受限於流程的設計，一次也僅能生產「1個病人」所需的細胞，在時間、人力與資源等生產成本上，在效率上提升有限。

(Gas permeable Rapid Expansion)



Wilson Wolf G-Rex 細胞培養平台，優異的透氣膜設計，提供懸浮細胞在靜止狀態培養；同時因為底部換氣的設計，除了破除細胞培養溶液不能過多的限制，經過培養條件的優化，可以10~14天不需更換培養液，進行長時間培養。



相較於使用生物反應器，一個 G-Rex Vessel 即可生產 1 位病患所需細胞治療劑量，製程設計上也不會像使用反應槽，生產 1 位病患需求需綁死一台機器至少 14 天的時間；G-Rex 大幅提升細胞治療的效率，並且減少儀器購置的成本。



G-Rex 提供最簡單的設計，簡化細胞放大生產的流程，無須添購額外的培養設備，減少操作汙染風險，更提升人力、時間與資源的使用效率，生產品質更佳的細胞產品。