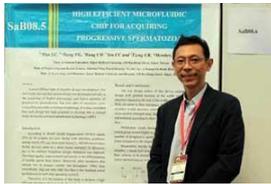
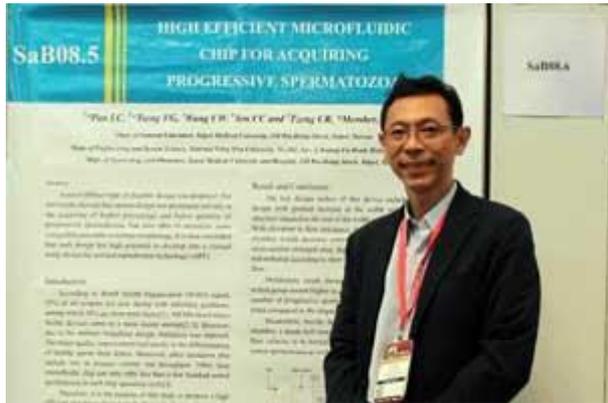


潘力誠老師學術分享：以高效能微流生物晶片提升精子品質



潘力誠老師現任本校人文暨社會科學院通識教育中心副教授，為美國新澤西州立羅格斯大學生物醫學工程博士。近年來研究著重於開發高效能微流生物晶片，其應用範疇主要涵蓋特殊細胞之活體篩選及檢測技術研究，並於 2013 年獲得第 10 屆國家生技醫療產業策進會頒發之國家新創獎。

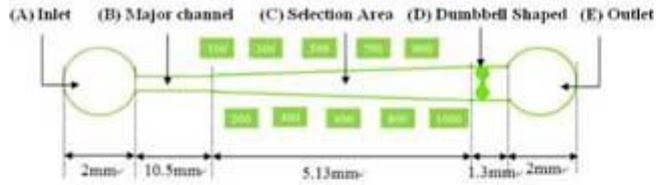
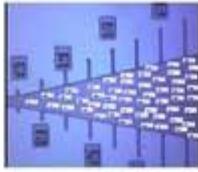
潘老師與大家分享的技術為利用精巧設計的微流道，配合精子本身的逆遊趨性，將精液中高活動力之精子與精液中的細胞碎片、白血球、型態不正常之精子，及低活動力之精子分離的微體精子篩選晶片，來提升精子品質。【右圖：潘力誠老師在其學術論文壁報留影】



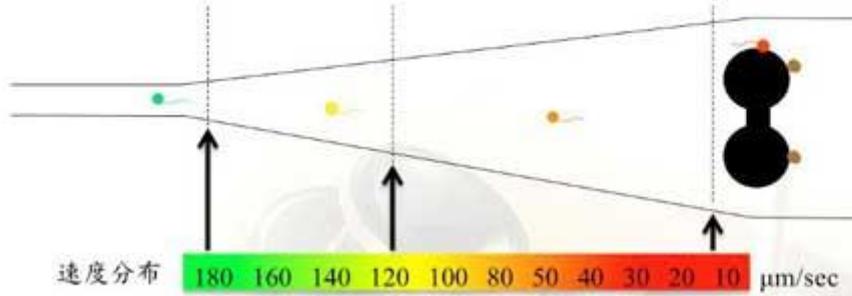
其提升的項目包括：精子濃度（提升 50% 以上）、精子活力濃度（高遊速 $>160 \mu\text{m/s}$ 精子比例提升約 25%）以及直進活動力精子比例（提升約 29%）等，並可以在 15 分鐘內，完成由精液原液中取得高活動力的精子步驟，其適合人工生殖治療技術，包含如子宮內授精、試管嬰兒胚胎植入術，或是輸卵管內精卵植入術及單一精子卵質內顯微注射術等。（文/研究發展處）【左

圖：分選用晶片示意圖】【下圖：研究顯示微流生物晶片能提高 50~80%的精子質

量】



- G3 (180-) $\mu\text{m}/\text{sec}$
- G2 (120-190) $\mu\text{m}/\text{sec}$
- G1 (0-120) $\mu\text{m}/\text{sec}$
- G0 (0) $\mu\text{m}/\text{sec}$
- Debris



“Actively progressive and quiescent until activated make up about 50-80% of all spermatozoa in an ejaculate.”