

香港科技大學研發新顯微鏡，秒拍 500 張助觀察細胞圖像

駐香港臺北經濟文化辦事處派駐人員

香港科技大學發明新型線性貝塞爾光片(LBS)顯微鏡，不但大大減低激光破壞力，延長細胞可拍時間達千倍，拍攝速度亦快 1,000 倍，最快 1 秒可拍攝 500 張平面照，有助更準確觀察藥物等對細胞的影響。

LBS 由科大物理學系教授杜勝望及同系榮休教授雷明德團隊共同研發，成員之一、科大物理學系博士畢業生趙騰解釋，以往利用共聚焦顯微鏡拍攝細胞樣本，原理是以激光逐點照射細胞，但激光強度較陽光高 100 萬倍，強烈曝光量會破壞細胞，甚至將其殺死，「即使是較頑強的(癌)細胞，最多也只能被拍攝 10 至 15 張(3D 影像)」，便會不抵強光而死亡。至於只有 300 納米薄的 LBS 光片，將細胞逐層照射，所需光度僅現時的千分之一，細胞存活時間延長 1000 倍，增加科學家的觀察時間。

拍攝時間上，趙騰表示 LBS 拍攝速度較共聚焦顯微鏡快 1,000 倍，可更準確記錄細胞變異，如注入藥物後的反應。趙解釋「因為(細胞吸引藥物後)變化很快」，共聚焦顯微鏡難以捕捉微細轉變，而 LBS 的拍攝時間快，加上光源平均，拍攝出來的畫面清晰而連貫，有利科學家更準確掌握相關資料，如解開某些疾病的成因與演變或研製藥物。團隊花兩年研發新技術，趙騰說當中需要改良整個 LBS 儀器至容易操作的程度，現時只需將樣本放入儀器，便會自動拍攝，研究人員不需經特別培訓亦可使用。研究項目原本獲天使投資基金注資 600 萬元，2017 年團體成立光原創新科技有限公司，並在科大創業大賽中獲 50 萬元；團隊期望可將 LBS 推出市場，現已有大學洽商合作，另亦有藥廠及醫院表示有興趣了解。

資料來源：2017 年 8 月 18 日，明報，科大發明新顯微鏡 秒拍 500 張助觀察細胞

https://news.mingpao.com/pns/dailynews/web_tc/article/20170818/s00002/1502993490533

2017 年 8 月 18 日，成報，科大研新顯微鏡 拍立體活細胞圖像

<http://www.singpao.com.hk/index.php?fi=news1&id=42733>

2017 年 8 月 18 日，星島日報，科大研發 LBS 顯微鏡 拍攝細胞快千倍

<http://std.stheadline.com/daily/news-content.php?id=1650399&target=2>

2017 年 8 月 18 日，東方日報，極速顯微鏡 一秒拍 500 張相

http://orientaldaily.on.cc/cnt/news/20170818/00176_037.html

2017 年 8 月 18 日，文匯報，科大新顯微鏡不「照死」細胞

<http://paper.wenweipo.com/2017/08/18/ED1708180001.htm>