



等向性量化微分相位差顯微影像系統與方法

提案人：駱遠 教授

單位：國立臺灣大學 醫材影像所

簡歷：(可列出相關連結，例如系所、研究室網頁)

學校名稱		學位	起訖年月	
College of Optical Sciences, University of Arizona		博士	2004/08~2008/09	
College of Optical Sciences, University of Arizona		碩士	2004/08~2007/06	
服務單位	職稱	起訖年月		專兼任
現任：				
臺大醫學院醫療器材與醫學影像所	教授	2019/08~present		專任
曾任：				
臺大醫學院醫療器材與醫學影像所	副教授	2015/08~2019/07		專任
臺大分子影像研究中心	組長	2012/01~2017/07		兼任
臺大醫學院光電醫學研究中心	助理教授	2011/08~2015/07		專任
美國麻省理工學院機械工程研究所	Postdoctoral Associate	2008/12~2011/07		專任

市場及需求：

一般生物顯微鏡無法得知定量細胞的相位資訊，本研究可以透過非對稱性照明設計，計算得定量細胞相位資訊以利生物醫學之判讀，並且比過去的方法有更好的擷取速度，提升效能。

技術摘要(含成果)：

經由投影本發明設計出來的彩色（或單色灰階）梯度圖案，將其放在照明系統的傅利葉平面，依序拍攝所需張數後，可以重建得細胞的光程差，得知細胞的相對厚度。

優勢：

過往技術需要幾十張影像，本技術由於特殊的照明圖案設計，只需 2-3 張，有更好的彈性與效率。

競爭產品：

FourierScope™ Clearbridge BioPhotonics Pte Ltd

專利現況：

本資料僅供國立臺灣大學專利/技術申請使用，嚴禁使用全部或部分內容於其他用途。若有疑問請與我們聯繫，我們將盡力協助您。

基於以梯度圖案為基礎之照明系統以及演算法，經過數張影像之重建可以得細胞的光程差影像，以利於生物檢測之應用。

聯絡方式(請不用填):

臺大產學合作總中心

Tel: 02-3366-9945, E-mail: ntuciac@ntu.edu.tw