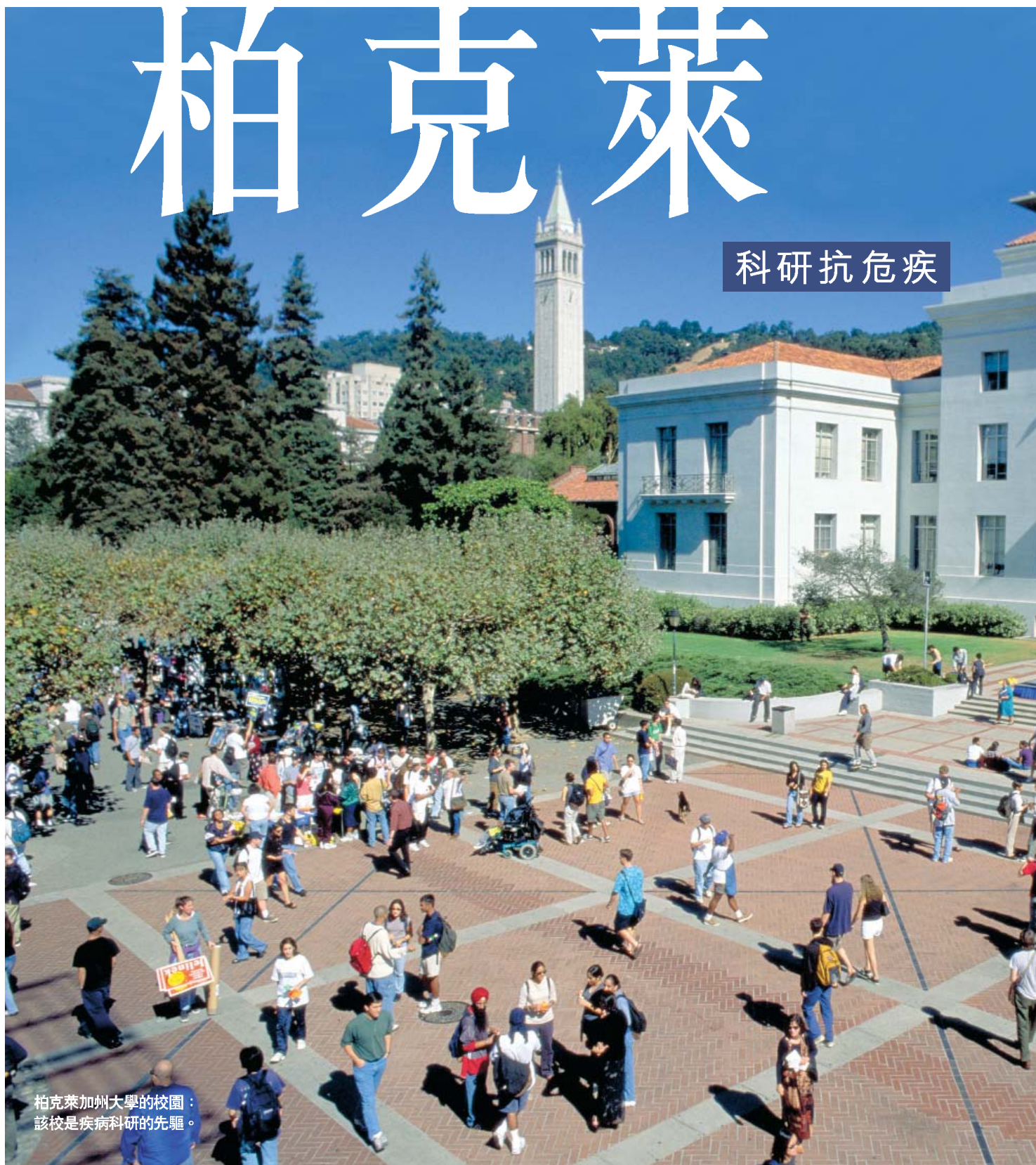


李嘉誠基金會資助的新研究設施，全力尋求最新的治療方法



柏克萊

科研抗危疾



柏克萊加州大學的校園：
該校是疾病科研的先驅。



十多年前，美國柏克萊加州大學（「柏克萊」）一眾科學家提出目光遠大的「健康科學研究計劃」，希望以全新的科技和先進設施，確保該大學在全球教學和研究界維持領導地位，並使其科研成果取得最高的經濟和社會效益。

目標既定，科研人員便開始籌集資金，建造兩項先進研究設施，鼓勵不同領域的傑出科研人才攜手合作，向世界上一些致命率最高的疾病宣戰。

十年下來，在前後三任校長的努力下，這個夢想現已接近實現。其中一幢大樓即將落成，而由於獲得李嘉誠基金會慷慨捐助四千萬美元，另一幢大樓的建築工程也快要展開。

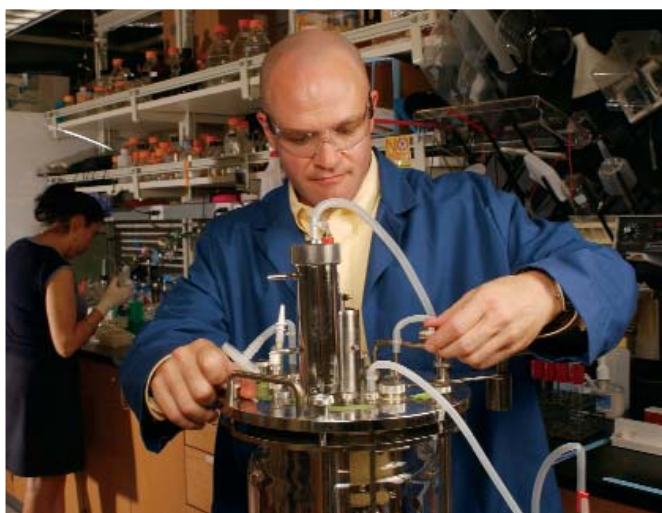
這是該校歷來最大宗的國際捐款，並會成為造價一億六千萬美元的第二期研究計劃的「基石」。預期「李嘉誠生物醫學和健康科學研究中心」將對醫療研究發展作出重大貢獻，該中心將匯聚電腦科學家、生物學家、物理學家、工程師、化學家、工程師、化學家及數學家，共同實現四個主要醫學領域的研究，包括幹細胞、愛滋病和登革熱等傳染病、癌症，以及老年痴呆症等神經疾病。此外，並會有數位諾貝爾獎的得獎者為該中心服務。

該中心預期二〇〇九年竣工，根據初步設計，這幢大樓樓高五層，總樓面面積為二十一萬平方呎，包括三十至三十五個研究和教學實驗室，並有演講廳和研討會設施。此外，中心又會設有高度專門的儀器設備和控制區，用來處理病毒和培植幹細胞。

柏克萊生物化學和分子生物學教授兼健康科學研究中心主管錢澤南說：「這所中心預料可吸引來自世界各地的人才。我們計劃稍後招聘世界頂尖的科學家，並有信心可吸引國內外的新進人才。」

柏克萊的科學家以造福普羅大眾作為研究工作的目的，並在這方面取得了重大進展。這個健康科學研究計劃背後的理念，也許正是最能引起和記黃埔有限公司主席李嘉誠先生共鳴之處。錢教授說：「這項計劃的基本理念與李先生在中國內地的公益事業一致。李先生致力為內地農村地區的人民提供教育、醫療和現代化生活，也許正是這個原因，柏克萊比海外其他高等學府更能吸引這位企業家的注意。」

以科學造福普羅大眾的理念，並非學者在象牙塔中想像出來的一個可望而不可及的目標，而是靠日復一日、鏗而不捨的切實研究達到的。這一點正體現於柏克萊在預防登革熱方面的研



究成果。登革熱是一種由蚊子散播的傳染病，共有四種相關的病毒，任何一種都可以引發登革熱。

柏克萊的科學家發現，這種疾病多會在缺乏醫療服務的小村落發生，因此他們研製了一種有效而相對廉價的預防套件，讓人們在世界上任何地方的田地耕作時，都能自行診斷有否染上登革熱。科學家希望日後推出更多這類創新的預防措施。

對抗癌症等致命疾病是另一項嚴峻的挑戰，但科學家已把握正確方向，開發出一些創傷較小的癌症療法。最新的醫療發展可望最終讓病人毋須接受化學治療或放射治療，因而避免可怕的副作用。

柏克萊分子和細胞生物學教授Randy Schekman說：「我們將來一旦發現腫瘤的部位和致癌的基因後，便能夠因應不同類別的癌症，根據個人的具體情況提供針對性的療法。在數年前，這是不可思議的。」

錢教授說，在現階段，有關愛滋病等致命疾病的研究側重於病毒的致病成因、病毒周期、病毒隱藏方式等較仔細的課題上。


該項目所需的進一步資助，可能取自加州再生醫學研究

院 (California Institute for Regenerative Medicine) 提供予加州科研機構與業界的幹細胞研究津貼。錢教授說：「我們希望以這個協作研究項目和興建研究中心的名義，向加州再生醫學研究院申請等額配對資金，用於柏克萊的幹細胞研究。李先生率先捐出的善款，對我們取得政府的資助極為關鍵。」

全球人類的健康和疾病是當今世界上兩個最迫切的問題。錢教授道：「傳染病無疑是一個全球性的問題。我們現在視全世界為一個整體，並考慮每件事物的實際關連。以沙士為例，它可以在二十四小時內從中國傳播到三藩市，因此在本質上這是全人類的問題。」

全球醫學界的國際化面貌在柏克萊得到體現，該校的分子和細胞生物學系每年取錄數百名本科生，其中不少來自亞洲。該系的本科生人數之多，在各系別中數一數二。

錢教授說：「自九〇年代起，這個學系的本科生人數開始增加，其中一個原因是人們開始認識到生物技術行業的重要性和高回報，以及這方面的研究對世界帶來的好處。」

不論未來的發展如何，如果我們要成功殲滅威脅全球的疾病，便肯定需要更多充滿熱誠的醫生和科學家參與。 

柏克萊 以科學造福 普羅大眾



左至右：柏克萊的鐘樓地標；正在研發廉價新抗癱疾藥物的 Jay Keasling；研究中心主管錢澤南；Henry Wheeler 腦科研究中心將設於新的李嘉誠研究中心內，圖為其中一項研究計劃；學生正在上課；加州州長阿諾舒華辛力加感謝李先生慷慨捐助柏克萊。



幹細胞研究

已 故演員基斯杜化里夫、已故美國總統朗奴列根與前世界重量級拳王阿里有甚麼共同之處？答案就是他們的身體狀況。

基斯杜化里夫在騎馬時發生意外，脊椎受傷而致全身癱瘓；列根總統患上老人痴呆症，在晚年連家人也認不出來；阿里正在與慢性神經疾病帕金森症搏鬥。可惜人類幹細胞研究出現得太晚，否則便可以為他們帶來希望。

科學家認為，幹細胞研究是解開無數醫學之謎的鑰匙。他們希望這方面的研究有一天能找到一些新療法或特效藥，幫助他們對抗癌症、心臟病、囊性纖維化、多發性硬化、愛滋病等致命率最高的疾病，甚至幫助被嚴重燒傷的傷者。

幹細胞能夠產生健康的新細胞、新組織甚至新器官，以取代有病變或功能失調的細胞。如果無法尋覓某種器官或組織的捐贈人，幹細胞可提供另一個專門細胞的再生來源。研究人員現正研究使用成人、胎兒和胚胎的幹細胞作為各類專門細胞（包括神經細胞到肌肉、皮膚甚至血細胞）

的來源，以治療多種疾病。

以帕金森症為例，幹細胞可用於產生一種分泌多巴胺的特別神經細胞，把這些細胞移植入病人體內，腦神經會重新連接並恢復功能，這種疾病便可治癒。

柏克萊生物化學和分子生物學教授兼健康科學研究計劃的主管錢澤南說：「幹細胞生物學只是剛剛起步。我們需要了解幹細胞的基本生物學，才能有效地探究真正的解決方案和療法。幹細胞研究面對的一項主要挑戰是認識幹細胞變異與發展生物學的分子和基礎，柏克萊在這些研究領域的地位十分崇高。」

放眼未來，健康科學研究計劃的跨領域研究方針無疑會惠及柏克萊的幹細胞研究，而李嘉誠中心也將為此提供最高水平的研究設施。

柏克萊的科學家希望憑藉該校在分子和細胞生物學、遺傳學、基因組學、神經科學、化學、生物物理學、生物工程學、計算生物學，甚至先進造影技術領域的卓越成就，為與病人生死攸關的醫學發現作出重大貢獻。

