



▲ 陳家亮教授表示，香港微生物菌群創新中心與劍橋大學、芝加哥大學及墨爾本大學合作，望能將科研進一步提升。

MagIC 成立

陳家亮探索腸道魔法

將令傳統遺傳學更上一層樓。舉個簡單例子，難辨梭菌感染的患者中，會有約 25% 重症患者於 60 天內死亡，我們的研究發現利用腸道微生物移植，將健康人的腸道細菌移植到患者身上，九成個案可治癒。」

另一個更厲害的例子，是預防及治療小朋友的自閉症，「以往由臨床心理學及精神科醫生進行診斷，往往要到五至六歲才確診自閉症，發現時已經太遲，不能改變病情；我們收集初生嬰兒的大便，發現自閉症與健康嬰兒的腸道細菌截然不同，其中一組細菌影響腦部發展引致自閉症，及早發現此情況並透過飲食，能避免及減輕自閉症情況。我們也透過檢驗成年人大便所含的細菌，計算出罹患大腸癌甚至大腸癌的風險，毋須用到腸鏡等入侵性檢查。由及早預防到早期診斷，大腸微生態也擔當重要角色。」

建立河套區大型生物樣本庫

目前在腸道微生態的研究，只屬冰山一角，早在 2020 年中心未成立之前，陳家亮已有大型母嬰計劃，在國內招募十萬名孕婦，由懷胎到兒童長至十歲期間，定期收集他們的大便、血液及頭髮樣本，希望能建立大型生物樣本庫，「三歲的小朋友腸道細菌最健康及多樣化，有點像海底的珊瑚，人漸漸長大後，腸道細菌就會慢慢減少及失去多樣性，而我們收集昆明山

區的樣本時，更發現有些菌群是城市人所沒有的，所以儲起兒童最健康的大便，就像儲臍帶血一樣，是極珍貴的寶庫，我們跟政府商討能否在河套區建立人類大便的『挪亞方舟』，解決內地生物樣本未能『過河』的問題。」

政策轉變有助科研落地

政府自 2018 年將政策改變，大力投資於創科行業，打造香港成為國際創科樞紐，陳教授認為對研究很有幫助，「大學始終是進行科研的地方，但也存在各樣制肘，不容易將研究轉化為幫到人提升健康的真正產品。有了 InnoHK 的大筆資助，再加上科學園的軟硬件配套，有助將學術性研究落地轉化成產業。中大自由浪漫色彩濃厚，為我們提供自由發揮的空間，但科學研究如果解決不到社會問題，不能迎合市民需要，到最後也是徒然。」

六十年來，中大發展緊貼社會變遷，陳家亮認為未來也應如此，「政府大力推動創科，提供新的未來藍圖，吸引年輕人考慮創科，新一代的想法有別於傳統，希望能有創意發展的空間，幫助解決問題。因此大學不應止於學術上及知識上的傳授，還需要策略性地積極培育學生獨立思考，並且協助學生將科研發現或成果落地轉化，始終同時擅長科研及做生意的人才不多，如果大學能夠協助科研人才向商業發展，至少不會走冤枉路及求助無門，才能成功推動創科發展。」

近年醫學界發現，大腸不只是負責吸收、消化及排洩，而是人類第二個大腦，當中存在近千億個微生物及真菌，形成腸道微生態。生態的平衡與失衡主宰了人體健康，研究這片寶庫將為診斷及預防疾病帶來新轉機。有見及此，中大醫學院院長陳家亮教授（88 崇基內外全科醫學 / 98 研究院醫學博士 / 11 研究院理學博士）與黃秀娟教授向 InnoHK 申請撥款，成立香港微生物菌群創新中心（Microbiota I-Center），希望正如中心英文名簡寫 MagIC 一樣，發掘腸道的魔法。

以往我們一直以為遺傳基因主宰命運，如果遺傳了父母的不良基因，通過基因測試知道患癌風險較別人高，就像是不能改變的事實。近十多年醫學發展很快，才發現人體細胞基因只佔總基因的 1%，其餘 99% 取決於細菌，而大部分細菌於腸道存在，陳家亮說掌握腸道狀況，有助改變命運，「稍為改變腸道環境，即使遺傳了不良基因，也可以令致癌機會由高變低，這無疑超越了我們對遺傳基因的認知，未來