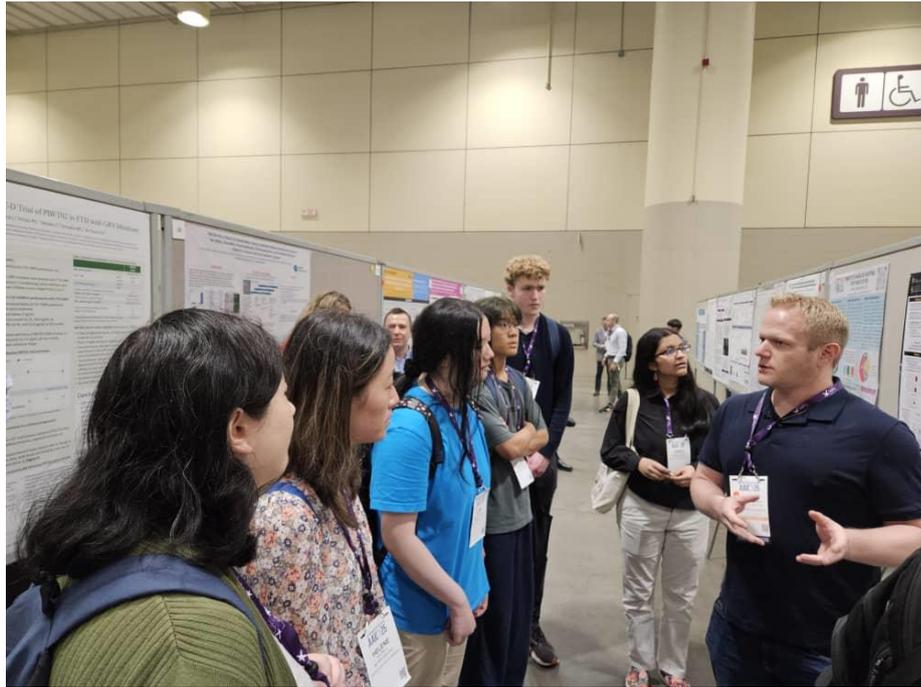


我很榮幸代表澳門參與 2024 年 International Brain Bee (IBB) 為期五日的 NextGen Event。我在這次活動中獲益良多。我收穫了不僅是知識層面的成長，更是得到了寶貴的人生建議。

作為腦科學方面的競賽，IBB 為 2024 年全球競賽的前五位選手組織了名為 NextGen Event 的活動。該活動主要分為兩個部分，參與於多倫多舉行的 2025 Alzheimer's Association International Conference (AAIC) 會議以及參觀多個多倫多的腦科學研究機構。AAIC 是全球探討失智症議題最大的會議，來自世界各地的研究者都會在這五日的議程當中分享自己最新的發現並與其他研究者交流各自的成果，屬實是一次寶貴的學術交流機會。在 AAIC 中，我們作為參與者聆聽了去年有關失智症最新研究的報告，也從演講者口中得知了當今科研所面臨的最大挑戰：資金短缺。儘管如此，我們也十分敬佩科學家們的研究精神，他們在如此險境之下完成這樣的科學進步，屬實不易。除此之外，我們也參與了會議中海報展示的環節。沒有在會議中發言的科學家將通過海報展示的方式分享自己的科研成果。最令我印象深刻的海報講述了一種利用 CRISPR 蛋白去控制特定 DNA 的表達，進而發現與阿茲海默症有關的風險基因的方法。人類如今能操控基因表達的技術並不新奇，但是在線下聆聽海報負責人講解時的驚訝還是無法言喻的。



### 海報參觀的環節

IBB 組委會為了讓我們拓寬視野，並不只單純讓我們參與 AAIC，更是抽出一些時間帶領我們參觀不同的研究機構。活動第二日我們訪問了 Sickkids Hospital 的實驗室。作為全球頂尖兒童醫院下屬的實驗室，其中的研究者向我們分享了很多有關神經系統的最新研究。我以前總是在書上看到腦部研究的說明，比如腦部的染色技巧，但這是我第一次在現實當中看到實操的過程。從研究者將螢光蛋白黏貼到腦細胞上到用電腦呈現出不同的螢光色彩，我深切感受到了科學家超人的智慧以及生命偉大的奧妙。除此之外，實驗室也向我們演示了腦部切片的步驟。小鼠的大腦比我想像中小太多了，大小似乎還不到一節尾指，切下來的樣本薄如蟬翼。就是這樣微小的部件卻是科學發展歷程中不可或缺的部分。我不敢想像人們是如何用精密的機器去研究這

小小的樣本。我一定要感謝聰明的科學家，以及為科學犧牲的小老鼠們。



小鼠大腦切片的過程

第三日我們訪問了多倫多 Western Hospital 的實驗室，主要學習了藥物設計的步驟。從電腦的程式模擬到實驗室的化學合成，藥物的設計和製造涉及了多領域的合作，包括有關電腦及化學的知識，因而體現了團隊合作的重要性。參觀結束後我們也與研究者進行交流，發現他們無一例外都提到了合作是多麼地重要。我們無法也不必強迫自己成爲一個全能的人。我們可以將有不同特長的人組合在一起，從而開發出最大的能力，而我們需要做的就是在自己的領域專心鑽研，這就足夠了。我們也不必為未來而感到焦慮，許多研究者並不是最開始就確定自己的方向。他們在學習過程中不斷調整，最終發現自己既喜歡又擅長的領域。

第四日我們參訪了 Ontario Brain Institute (OBI)。相較於前面兩個研究

所，這個機構更像是一個合作的平台，允許不同的組織——從藥物研發公司到社區推廣機構——進行交流及合作。參訪過程中 OBI 還請到了一位負責選擇科研項目進行投資的有關人士分享如何讓科研產品獲得投資方青睞的秘訣：明確的目標群眾以及良好的成本效益。

最後一日我們參訪了 Azrieli Foundation。作為一個基金會，他們像 OBI 在總是能引起所有人的好奇心。她有方法可以測量我們腦海中的自言自語，她也發現了有些人在中風之後竟然可以憑空學會一門新的語言。正是這些有趣的事實在推動好奇的科學家進一步去探索生命的奧秘，而我也希望可以成為其中一員。

正如我所提到，科學總是需要合作，而 IBB 組委會也很清楚這一點，為我們安排了與 Society for Neuroscience 的科學家見面的機會，希望可以拓展我們的人際圈。在會面當中我們甚少談到學術話題，更多是分享他們的人生故事和科研經歷。有一位年老的科學家將其一生奉獻於科研當中。當他說起幼年的啟發和科研路上的點點滴滴時，無人看不見他眼中激盪的熱情。正是有他們的努力付出，我們才有更加完善的醫療服務和健康的人生。我無法不對他肅然起敬。



### 和科學家的接待儀式

這次活動對我來說意義重大。它開闊了我的眼界，使我在現實中見識了書上看似遙不可及的科學實踐，也令我收穫了寶貴的人生建議。這次活動將“合作”精神貫徹到底，使我們認識了不少出色的研究者，也許我們未來還能有幸與他們合作呢。我想感謝組織這次活動的 IBB 組委會，他們安排的行程十分充實也非常有益。他們本身也是出色科學工作者，他們也解答了我心中不少的疑惑，為我指了一條明路。同時，我也在來自另外四個國家地區的參與者身上看到了他們對科學的熱誠。有一位女生利用暑假在實驗室學習实操技巧，另一位男生則和 MIT 教授設計蛋白質。相比之下，我真是自愧不如，空有一個對生物的熱愛卻沒有像他們一樣認真追求。他們啟發了我，我不能不謝謝他們。最後我想感謝幫助過我的老師們以及何鴻燊醫療基金會。如果沒有他們的幫助，我不會也無法參與 IBB 這個比賽，更別說進入這樣一

個有意義的活動當中。他們在澳門社會中傳播著生物和醫學的知識，我也深感這一擔責任。如果知識不能回流社會，那又有什麼用呢？



何鴻燊醫療基金會旗與 AAIC