

灣區科創成果 新療法對抗愛滋病

港大團隊研重建免疫細胞 校企合作促藥品面世

香港大學李嘉誠醫學院臨床醫學學院微生物學系及愛滋病研究所研究團隊最新研究發現，NMN（艾林茵）可結合目前主流愛滋病（艾滋病）療法重建免疫細胞，有望成為對抗愛滋病及免疫系統異常激活性疾病的治療藥物。該研究已在著名期刊《刺針》（The Lancet）子刊《eBioMedicine》發表，研究獲深圳的醫院提供病人材料，是香港與大灣區內地城市合作成果體現。

大公文匯全媒體日前專訪香港大學醫學院臨床醫學學院愛滋病研究所所長兼微生物學系講座教授陳志偉以及基因港（香港）生物科技有限公司創始人兼總裁、香港中文大學兼職教授王駿。陳志偉指出，希望從小規模實驗開始了解樣本所需藥物濃度，與王駿教授合作推進項目，「讓廣大有需要的老百姓能夠享用到它。」

大公文匯全媒體記者 章芸菲



掃一掃 有片睇

關於NMN

以及其對人體的作用，王駿表示，NMN即是煙酰胺單核苷酸，主要生理功能是在人體內迅速地變成另外的物質：NAD+（又稱輔酶I），從科學上講它是維生素，是維生素B3的活性成分，「NAD+是在我們身體裏面所有的物質中最重要物質，因為它牽涉到我們體內80%以上的生理功能，具體來說包括五大功能。第一，它對人類維持正常的免疫系統起到至關重要的作用；第二，我們體內95%以上的生物能量是依靠它來產生的；第三，它對我們人體的神經信號的傳遞是必不可缺的；第四，哈佛大學David Andrew Sinclair教授在2013年12月發現，NAD+實際上是人體抗衰老的重要物質，人類體內的NAD+的水平取決於我們衰老的程度。換句話說，當人體內的NAD+水平降到比較低的水平，就會引發一系列衰老的症狀，引發衰老的進程。」第五是David Andrew Sinclair教授大約在七年前發現NAD+對修復DNA的損傷、對基因突變的修復也是不可或缺的物質。

綜上所述，現在在科學界有這樣的共識：NAD+是我們體內最重要的物質。簡單說明NAD+和NMN的關係，就是NMN可以通過口服進入血液裏面，然後在血液裏面迅速地轉化成NAD+，而NAD+的唯一的來源就是NMN。

NMN修復患者免疫細胞功能

陳志偉表示，香港大學愛滋病研究所在近期研究發現，當NMN和雞尾酒療法聯合使用時，實驗樣本的CD4細胞在將愛滋病毒壓制住的同時也在進行恢復，「在進行實驗過程中，我們模擬了

實驗樣本在感染愛滋病毒過程中CD4細胞損傷的過程。這次研究驚奇發現，當我們把NMN和雞尾酒療法聯合使用時，雞尾酒療法將實驗樣本的病毒壓制住，NMN令樣本的免疫細胞功能得到恢復，減少了過度的激活。」而值得一提的是，實驗樣本免疫細胞CD4的數量在此情形下恢復速度非常快，「這讓我們發現全球很重要的傳染性疾病即是愛滋病的感染過程中，NMN存在潛在的治療效果。」

談及下一步計劃，陳志偉表示，「我們現在已經與深圳第三人民醫院感染與免疫科主任醫師王輝接洽，我的博士後學生莫博士也已經起草了整個的研究方案。」

鏈式合作助港打造國際創科中心

陳志偉指出，目前在實驗設計當中已開始初步探討執行的細節，希望從小規模實驗開始，以了解實驗樣本所需藥物濃度，若實驗獲批，那麼會與王駿教授合作推進項目。

王駿提到，基因港是目前唯一一間能夠區分NMN中有多少α和β的公司，β是有效成分，而α是無效甚至有害的成分，「這對臨床非常重要，因為藥品需要高純度且不能有副作用，與此同時，公司還通過合成生物學的技術手段降低了NMN原本昂貴的成本，做到可以讓廣大有需要的老百姓能夠享用到它。」

王駿指出，此次研究成果涉及到的合作包括產學研（企業、高校、科研機

構）的合作，以及地域合作，即香港和大灣區內地城市之間的合作。在材料方面，除香港醫院提供材料，深圳的醫院亦提供了一些愛滋病人材料。這次研究是各方合作成果的體現。王駿提到，香港有世界頂尖的大學，若能和企業及大灣區其他機構結合起來，可以做很多好的基礎科學。

此項目由王駿教授發起，港大與基因港簽署正式合作協議後開展研究，由香港大學愛滋病研究所承擔完成。陳志偉表示，若基礎研究和臨床能進一步轉化，將這樣鏈式的合作關係在香港建立起來，那麼對於促進香港科技發展，以及對香港成為國際創科中心會起到非常有益的推動作用。



▲在內地一家醫院，感染科護士在給住院治療的愛滋病患者備藥。

新華社



▲香港大學醫學院臨床醫學學院愛滋病研究所所長陳志偉。

▲基因港（香港）生物科技有限公司創始人兼總裁王駿。

GeneHarbor (Hong Kong) Biotechnologies Ltd. 基因港(香港)生物科技股份有限公司

攻關世界級難題 完善「雞尾酒療法」

【大公報訊】基因港（香港）生物科技有限公司創始人兼總裁、香港中文大學兼職教授王駿指出，自2013年以來，國際權威學術期刊《Science》、《Nature》、《Cell》等持續不斷發表人體和動物研究成果，反覆證明補充NMN可有效增加和恢復體內NAD+水平。

香港大學醫學院臨床醫學學院愛滋病研究所所長兼微生物學系講座教授陳志偉表示，愛滋病毒是導致人體免疫缺陷的主要致病病毒，主要摧毀人體的CD4細胞（免疫細胞），人體免疫功能下降會出現很多機會性感染，甚至腫瘤

的發生，維持CD4細胞的功能非常重要。

陳志偉指出，臨床上，從1996年以後，何大一教授在全世界範圍推廣用「雞尾酒療法」，把愛滋病毒在體內壓制到檢測不到的水平。從1996年到現在為止，在多年累積相關治療數據中發現，治療過程中，並不是所有的愛滋病患者免疫細胞，特別是CD4細胞可恢復到健康人的水平。

陳志偉表示，目前臨床上針對此難題沒有好的方法來解決。這意味着，NMN結合目前主流愛滋病療法重建免疫細胞，有望攻克這個世界級難題。

中共修訂紀律處分條例 嫖娼吸毒者開除黨籍

【大公報訊】據中新社報道：中共中央近日印發修訂後的《中國共產黨紀律處分條例》（下稱《條例》），其中明確，黨員有嫖娼或者吸食、注射毒品等喪失黨員條件，嚴重敗壞黨的形象行為的，應當給予開除黨籍處分。

《條例》指出，對違犯犯罪的黨員，應當按照規定給予黨紀處分。黨組織在紀律審查中發現黨員有刑法規定的行為，雖不構成犯罪但須追究黨紀責任的，或者有其他破壞社會主義市場經濟秩序、違反治安管理等違法行為，損害

黨、國家和人民利益的，應當視具體情節給予警告直至開除黨籍處分。搞投機鑽營，結交政治騙子或者被政治騙子利用的，給予嚴重警告或者撤銷黨內職務處分；情節嚴重的，給予留黨察看或者開除黨籍處分。充當政治騙子的，給予撤銷黨內職務、留黨察看或者開除黨籍處分。

《條例》明確，黨員領導幹部在本人主政的地方或者分管的部門自行其是，搞山頭主義，拒不執行黨中央確定的大政方針，甚至背着黨中央另搞一套

的，給予撤銷黨內職務、留黨察看或者開除黨籍處分。

對違反廉潔紀律行為的處分方面，《條例》稱，向從事公務的人員及其配偶、子女及其配偶等親屬和其他特定關係人贈送明顯超出正常禮尚往來的禮品、禮金、消費卡（券）和有價證券、股權、其他金融產品等財物，情節較重的，給予警告或者嚴重警告處分；情節嚴重的，給予撤銷黨內職務或者留黨察看處分。以講課費、課題費、諮詢費等名義變相送禮的，依照前款規定處理。

尋親電影《失孤》原型案 兩人販分別判死緩及無期

【大公報訊】綜合中新社、澎湃新聞報道：電影《失孤》原型郭剛堂之子被拐案12月27日在山東省聊城市中級人民法院宣判。法院以拐賣兒童罪判處被告人呼富吉死刑，緩期二年執行，剝奪政治權利終身，並處沒收個人全部財產，對被告人呼富吉限制減刑；以拐賣兒童罪判處被告人唐立霞無期徒刑，剝奪政治權利終身，並處沒收個人全部財產；同時判令被告人呼富吉、唐立霞共同賠償附帶民事訴訟原告人物質損失人民幣50餘萬元。

1997年9月21日，山東聊城郭剛堂夫婦兩歲兒子郭新振在家門口被人抱走，下落不明。此後的20多年，郭剛堂為尋找兒子騎行50多萬公里，跑了數十個省份。2015年，「打拐」題材

電影《失孤》上映，電影中劉德華飾演的尋子父親原型就是郭剛堂。2021年，郭剛堂被拐24年的兒子郭新振終於被找到，而當年拐賣郭新振的犯罪嫌疑人呼富吉、唐立霞二人也隨之落網。

一審法院審理查明，1997年至1998年間，被告人呼富吉和唐立霞以出賣為目的，拐賣李某慧、郭某振、楊某豪、李某豪四名兒童。2001年，被告人呼富吉夥同他人以出賣為目的，拐賣兒童楊某羽。上述被拐賣的孩子被以1萬元左右的價格賣掉，價格最高的賣了1.5萬元。據郭剛堂的代理律師、聊城律師事務所律師高偉曉介紹，聊城中院一審判處呼富吉死緩並限制減刑、判處唐立霞無期徒刑符合法律規定，「只是沒有達到郭剛堂的預期」。

教育部：義務教育課後服務 不得集體補課

【大公報訊】據中新社報道：教育部辦公廳、國家發展改革委辦公廳、財政部辦公廳、國家市場監督管理總局辦公廳日前聯合印發通知，進一步規範義務教育課後服務，提出五個「嚴禁」，嚴禁隨意擴大範圍、嚴禁強制學生參加、嚴禁增加學生課業負擔、嚴禁以課後服務名義亂收費、嚴禁不符合條件的機構和人員進校提供課後服務。

通知明確，學校課後服務應安排在上課日及完成國家規定課程和學校教學計劃之後。學校為學生提供的早到校看管和自習、午餐午休看管、晚自習等服務不得納入課後服務範圍。學校開展課後服務要充分徵求家長意見、徵詢學生需求，由學生和家長自願報名、自主選課。要適當增加學生參加體育鍛煉的時間，不得利用課後服務時間組織學生刷

題備考、講授新課或集體補課。

通知要求，不得以課後服務名義擅自增加收費項目、擴大收費範圍，不得違背學生家長意願強制收費或捆綁收費，不得通過家長委員會、第三方機構等收取課後服務費。根據通知，各地要對區域內課後服務實施情況進行全面排查，調整完善相關政策措施，並於2024年春季學期起正式實施。



▲在出發前往宣判現場前，《失孤》原型郭剛堂妻子失聲痛哭。